IAP20 Reg'd PCT/PTO 23 DEC 2005

Sequence Listing

<110> Lofton-Day, Cathy; Ebert, Mathias

<120> Methods and nucleic acids for the analysis of colon cell proliferative disorders

<130> 47675-165

<140>

<141>

<150> PCT/US2004/020279

<151> 2004-06-23

<150> US 10/603,138

<151> 2003-06-23

<160> 60

<210> 1

<211> 2470

<212> DNA

<213> Homo Sapiens

<400> 1

```
aaagatgatt aaaagtttaa ttgttcatct gaagagttga tttttttatt cctgtaataa
                                                                       60
agggtacttt tagcagtctc tqctcatctt qcccatccqq ctctttttqt qqttqtqtaa
                                                                      120
ggttataact totgtgtoto agtaaacttg tgcatgccca tttttttctc tgttactacc
                                                                      180
ttttctctta ttttgtttta ttattttgat gtaaaattac ctgttaattt tatttgaaat
                                                                      240
gagaaatttt aaggttcaca ttattcaaat tctgtcagat ccctacctct gtcatatggt
                                                                      300
ttataatgtg ctgggtattt tcagacctgc ttattaaaaa gatgtaaaac aaaataatga
                                                                      360
teacteetgt ggatttttee tttatttttg agatgtetee tttggetgea ttaettette
                                                                      420
accepttgee cattgateag aggagggte ttaactatgg gtgaacceta tatettactg
                                                                      480
aagaggttat gttacatgta tattttcata atataactta catttacata gtacttttat
                                                                      540
ttttagcata cctttttta ttaatcctaa taatatcact gtaagttatg ttgaagcaga
                                                                      600
ttgtaagtgt tcatttacaa attgtgaaat gaattaaaat gaaagggcaa agattaaatc
                                                                      660
atgaccaggc ctgaaattaa cacacaagac tcaatttttt tcaaccaaag acttttgtag
                                                                      720
gtgatccctg cctgcaggac tccccttcct cctcagatgt cattggattg taccaggttt
                                                                      780
actgtagatt ctagccgttg tagaactaac tagatctaag atgagtcccc tgatttcctt
                                                                      840
tggtagagtc ttccaattgc tgaactccaa tattgtcgtg actagccagt gttacaacct
                                                                      900
gtctgcctta ttttgtgtaa tggatttcat attacagagg cattttttta atgtcaagat
                                                                      960
qtttaagtat tgcttaagtg caaactactt aatacttttt agctattaag taattaagat
                                                                     1020
aggcaggatt ttatttgttc caaaatgatt tgacctaaac taaaaagaga atgtggatct
                                                                     1080
cctgaatctt acttggttaa tcttaatata actcctagca ttctataatt cttcctaaaq
                                                                     1140
tectettace tygetatett ttgtatette tttgtetete etettette ecaqteataa
                                                                     1200
taactgccag actotgcttc atttctcttt gacagtctct actoctaagg tcatccattc
                                                                     1260
totttaggta tottttggcc toagtttgag cacagoagat cocaagacca catatgccat
                                                                     1320
agcataggct attatagtca accttttqaa taaatgtgat tgaactttat qttaqtaatt
                                                                     1380
cttatttacc atcttcctat caaaaaqqct taaaqtcttc atttaatqct ctccttcatq
                                                                     1440
tocattttgt taaatgattg cottttaatg acatottaga acttcagaac tatttcacca
                                                                     1500
tggaggatgt gtaagattag ccttttatca aataaaaagt gtgaaatgga atatgtaatc
                                                                     1560
tcattaatcc attctggctc taaaattctg tgactatcag ataaaattca gaaataaaat
                                                                     1620
agtattacta atataaataa atttttatca taattatatt teetaagttt tgeetgtaag
                                                                     1680
aatgggtaaa atatotttaa aacottgaag aaattattao ttgatagaaa gtttaatoca
                                                                     1740
tctqtqaqaa qqcaaatgta ttcaqacaca actaaagttc tctcttctat tttaatttca
                                                                     1800
```

```
tttatettga actaagaete caetgtttea teetettaga tgetgetaet tgaacaatat
                                                                      1860
                                                                      1920
tgttttgaga ccaaaaacta gcatattaac acaattcttc ttaaacgtct taagagtttt
                                                                      1980
gtttccttta cccctttctt taaaaacaag cagccactaa attttttagt aqtqaatttc
aaaatccttt ttaaccttat aggtccaagg gtagccaagg atggctgcag cttcatatga
                                                                      2040
tcagttgtta aagcaagttg aggcactgaa gatggagaac tcaaatcttc gacaagagct
                                                                      2100
agaagataat tocaatcato ttacaaaact ggaaactgag gcatotaata tgaaqqtato
                                                                      2160
aagactgtga cttttaattg tagtttatcc atttttattc agtattccct cttgtaaact
                                                                      2220
                                                                      2280
tgaggtaaga cactttactt aaaagtgtat tttaaattaa gcaataatat gtaaactctt
tcttgcaaaa gttagcattt atatttttaa ataagatata ttgaattcat tcagtgaatc
                                                                      2340
atataaagaa aataagtgta aaactccaat ggctagttag ttcttagttc tttttaagat
                                                                      2400
taaagagaag agaccaaata tagcatcact gtactgaggc aaggttttct gtgtagttca
                                                                      2460
tagaaactag
                                                                      2470
```

<210> 2 <211> 2229 <212> DNA

<213> Homo Sapiens

<400> 2

tettteeteg gegetggetg gtgegggttg gggteaggtg gagaageege tetttgttaa 60 ggtgacagaa cgtgctgggg gtgggggccg gggccagggc cggtgcaact agggggccgc 120 tgccctttcc tggacacagt ggaagcttct tccgcatcac caaatttttg tcatcctttc 180 tgagggacct gcttccaggc agcacgcaag ttgttgtccc gggtttactc cgcaccctc 240 tactgggtga ggaaggagca tettgaatgg agatgggggt qteeceggtt tatacatetg 300 360 cagagaagag gtgtgccggg ctgcacctct ggaggccgcg gtaactgata ttagagaaga ccccggttgc agctgggaag gctcactggc tggaaagagg tgcctcctcc ttccagcaaa 420 gggccctgtt tggaagggct gcttctcacc tgtctagtgg caccacagga cggtcggctt 480 ccactcgaat tcccccggac ggtatcatca catagccggg tcctcgcagt gttggtttcc 540 caatccgatg actgtcacct cggtgaggac ctgtgctgat ggccggagaa ccctgcgctg 600 cgggcgcaca tggccaggtg gcgcctggca ggcgacgtcc gggtgcagga cggcgctctt 660 accgccccac cccaaaccgt tgcctgggcc taggtccttc ggcttcctga acaggggttt 720 ggggggctaa ggacgctgag gctccggggg caggaagttc tctctggtta agcgttctct 780 cttctctccg gcatacactc ccctacccac ccacctcgcc taccctcggg gcgagaggct 840 caccaaggca gggcgccc cccccatgaa tcatcccaag gcctctgagc cgcgggggct 900 cegggcaact atececetee teteetggee teaggeacee eagtecaggg gtetgeagag 960 aagcccgaag cccggacaaa cgcgccggac gtcaacaacc tctcatccct ggcagcagca 1020 aaggccaata tatttccatt tcttatttca gtttgccacc aaaacaaagc tgcgcgcgc 1080 tgagggcagg aaggcgctga gaccgagaag aagggacgtc ccggagaaag tgcgcccagc 1140 tgatcttaga aaccagagtc ctccgggact tcgccgagat tttctgtagg gcgttttaat 1200 ctgttttcct actgcgtgcc ggcgtcgcag cgcgtgcggc tcagggcttg gtgactccgg 1260 cttagcccgg cggtcgcggc gaggttcctg gcgcagccgc ttggaacttc gcattagaat 1320 cgggaccgcg caaatgccct ggctgaagtg tcaccctatt caagaaacac tgctgtcagg 1380 aacaaaatgg ggtcccgggt gctccgaagt atcttctgaa attttcttaa aacaacttac 1440 aaaaaatgtt tttgctttaa cgttttacaa cgtttaagga aacatgtaaa tggtctgttt 1500 ctttatcgag atggtcgtcc taactaacag tgtacacata cataacaatt cttccaactt 1560 tcctcctcag agctaagcac ttcactatat gtaaattata ataaagaaaa gattgtgcaa 1620 gatcatgcaa gtcgattgac ttaaaatatt gagttttaat ccaggccctc tgtttttcta 1680 tttaacaact tttgtgtttg gaccagactg gtgaagcagg ctatggaaat taacaaagta 1740 aaaaattaaa agcatcttcc ttcgccatcc ctccctccaa aattaaacaa cagtcgcccc 1800 ttcctgagca ggcttcagtc ccaggctcga gttttcctgc gatcacccca cagtcaccca 1860 cagcagctgt tgctgcttct gtcgggtttt cgtttctgcc ttctttgggt cgtctcttgt 1920 atacaaaaca caccccagtt ctctaactaa attcaaatac gaccccggca gaatttacac 1980 atttcgtggt gcatggattg tgtcggtgca ggggaaataa ataccctctg gtatttaacc 2040 actgagtcta attcgaaaaa tcgggactgg gcccctaggc ggcaccccag gggctccaac 2100 ctggcccgcg cctccccaga ccttggcgct gagagcgctg cttttgcggg tgggtggacg 2160 gagaggtaac aatctgcttt caacaaaaac ctgtcgccac cgaatcgaaa gcgaaaggga 2220 agggagaag 2229

<210> 3 <211> 7833 <212> DNA <213> Homo Sapiens

<400> 3

gtctttggtg agatatgtgt tttacaagtt ttaatggaga aaaatgtaag tattttacct 60 cctgaaactt ggctatttga gtaatgagaa aatagtcact ttccccagga cagtggttct 120 caatcatggc tatgtgtttc tccaggaaaa ctttaaaaaat atatatatac caatgcttct 180 gtgtcacttc tagggattcc aagtctttga atacgaactc tgcatcagta ttctttaatt 240 atccaggtga ttgtgatgtg aaatcatgac tgagccccac tgctctaaga tgaaataaac 300 tttcctcagc actgaaatca caaacttaaa ctaccaaaat taattaaqqq catqqqaatc 360 aataaggcat agggaagctt ttacattata aaattatttc tttaaatcac agctcattqt 420 ttatatgtta tttgccattg tagaaaaggg tgaaaaaata gcaaatttaa ttactctcag 480 tttgaaaaat tatccagaaa tgaagatgac gactctgaaa cattgtcaat atcatttgac 540 ctataaataa tgttctaata catttactac acactgatag atactttttc atatgaatat 600 tatacattaa aactaaggca ataatgcatt tagaacattc tatctatatc tatgtatctt 660 aagtaggcta gaaattaaga tatgagttat taagtatgag atgttaaggt gtggggttag 720 aaattatact gtacttcatt atcaataatc aacatatact tcaatatcac atacatttaa 780 ctttaatttg tacatcttta actatttta attatgtgta taaatataag tacacacatc 840 tttatgtatt tatttattca tacctccatt cacttattta tataggggat cccccaaat 900 ccactaccat taaaccatac attittatti taatcittag aacaagccca ggaggcaggt 960 attgttatta ctcacatttt acaaatgagg aaattgtcta caqtcacaaa qttactqtqt 1020 cagacatatt agaagcttaa tacatatttg gtgaacatat gcataaaaac agagagacag 1080 acatgtacaa cagctcatct ttacactgag taaaagcttt taacctgtct cagaaacctc 1140 tctgtgaaaa ctgagcaaaa atcgaggtat cctttcattt gtcatatagg tataggtggt 1200 accttacttc tccaacaagg atgaatattg aaatgtggat cccaaggccc aactccagat 1260 tttctgaatc cctgatagtg ggacttggaa tttgtctatt gtttcaaagt ttctcaagga 1320 attcatatga tcaaccaggt tcagaaatca ctggatctta ttgccgaagt ttgaqaatta 1380 aagtttgggc cttactgcgg ctccacagaa agggcaaatg aagtatcatg gacagaactg 1440 atacgttccc agttagtttc ccctctcaga agctaacagg cagcaataca gcagaaatta 1500 gtgacttatg tcttgtgctc tgaagtcagg cagaatttca cagagtccca gcagtgtcac 1560 tgacgagatt tgtttcttgg ggcaagttgc ctgatgcttt caaagccata ttccttttat 1620 ataaaatgag ataatattot ttgtotoata ggggtgtttt aaagattaaa taaaaataao 1680 atgttctatc ctacatggca caatgcctga cacctaagaa gcaaaggata catcttacct 1740 ttattgaagc aatcagaaag tatgaaatca tgaaggagat aagagttctg attggcagtg 1800 tatcttattt tcccaggttc atttatttat cttaaactat tcttgttgga gaataactcc 1860 caageceet acttaagetg tgagtaatet caeaetttat aatgatgtte tttecatgag 1920 aaaaaaaaat gttcttaagt tttctggaga aaatatatct gcactatttc tactgaaaaa 1980 tctaacaact ggactctgct cctctgcatc aattctagag tgtatatgcc acaaataaag 2040 tgttctagct caagaagatt gaaagtaaat atgqtatagt attttaaaat aagaattttg 2100 caaatacatg gtatgattgt gtcatattac tagcaatcat atgatacgca atgcaaagta 2160 cagttcatag acttaaattt aattctaata agtaaactga ttttgccttg ctggggaaaa 2220 gttaaagcac taatccaatt gctaatgcag tcttgtctac ttctttggta cctagtgaca 2280 agtotaaata atgtatatat ttttatttac atattcagta atacaattot ctgctcaatg 2340 agtgatgttc ttctgccact tggtggtgct tgccagtttc agaatttgtt tcttggtggc 2400 actataacac taagtacaga gtaagtgcaa caaaattgca gcattcccat tgaaaaggct 2460 ttgcttcaaa ctgtttaata atttaaagga cctctgtgga agcaaccgca tttgttaacc 2520 agttacaacc agtaattaac tcctttggag ttttaactta cttttggcaa aacgtcttag 2580 gaagagcata tattattaga aagtatgcca aaaatttact tagcagaaaa ttcaaaaaca 2640 gttttcctct gctaagaggt tctctaaaat tctacttaca tagccaaact ctgaaatcct 2700 agcaggtcct gtttcattat cataattact gcataaacac ttttaaggac tttgccttta 2760 gtttcaagca tgacttattt tcataagcct gattagttac cacaccagcc ttgctatgga 2820

aaatgacatg ttctcattct ctgctgtaga gttgttaaat cttgatctat atttatgttg

2880

```
2940
cettetetge tgaaageetg tagegaaaga aatttetaat teettgtttt geaatattag
ttggcagctc tatctaatgg gtattctgtt tccttaaaga atttagctgc tctgtctaga
                                                                    3000
agccgatttt ctgatgcctc caacgtctgg tctaattgat ctgttttaat ggagtcttcg
                                                                    3060
                                                                    3120
teggtgagga gegagatgee acegaetaga atgetgggat etgetgetta attgecagga
gtgagagaca ctgagattca gaaatctttg gaggtgggag gggagaggga cagtctcgga
                                                                    3180
cggaggcgga gatgtaagat aaagggatgg atttcacaca ggaaaaaaaa aaagatttcg
                                                                     3240
ttgaggcact gaggtgctgc acgatcacat ctctcaaagg agaagttaaa aagcaaggaa
                                                                    3300
gtgggaggag gttggaggtt aaagtactta aaaggattac tcgggtacaa tttgtttttc
                                                                    3360
tgctggtgtc tgcaaaggat agatagtccc gttttcaaag tatatgaatg cctcttttaa
                                                                    3420
gtgattggga atggacacta attgcctgtt aaatgttatc aaatgctctc ctaaattcag
                                                                    3480
gggacacaga aagaggggca caaaaggaga atttaaatag aaaaagggag gatccggagg
                                                                    3540
cttttgaaag cggggggaga agaaggagga gggataacag agaggaatag agaaggagag
                                                                    3600
cggagagaag ataaacaaaa acaaaaacag gaatcactga ataatcacac accaaaaaga
                                                                    3660
aagetettee etatggggea teeaaaacae tgagaetgea atagtgaece eggteatgga
                                                                    3720
agaaagatgt teeteteeac cettgteece gaaagetett ggteeegtta etggegaeta
                                                                    3780
aaattccatt aggctaaaga gtgtgtctaa ctgcctgaag aatgcagcag acggaaggcg
                                                                    3840
ggtcccgcta tgccgtttgc ccttcccgct ggagagaatg aaagaaacgc gcagagccag
                                                                    3900
agactectge egagttagae ettetetegt egeeceaggt caceggeeat eeggeaaaga
                                                                    3960
cccgagtaag gaacgcaggg tcactgcctg ggccaacaaa tggagcccgc tctccccttc
                                                                    4020
ceggaegeeg etgeceggee gatgeteeeg geaacceace egeggegtat geagaggage
                                                                    4080
etttetettt eteteagace aettgteeeg aecaatetga eetteeaaae aeatetgace
                                                                    4140
gcacctccca ggtggacaca ctaataggct acgggctgga gaggagcggg tgatgaggag
                                                                    4200
agggattcaa acctgcgaac gcttgggctg ggtcggagct gcggggggcc tgggaggaga
                                                                    4260
gaggggagaa gagagaagga aggagagcgc ctgccgggat ggctgagctg cctcggcgag
                                                                    4320
cageettggg gttgcaeget ettgtgggag atgetgetgt tgetteeagg teggeaagag
                                                                    4380
eggttetaac accategeet etcaceetet tteetgtaaa teeetaqaqa aacqteeetq
                                                                    4440
gesteteegs egegacatts seagestgea tessectaca gestaggegg egegeteesg
                                                                    4500
cacgetggag egeeggtege cageaggaeg cecteteeg egeegaeteg eccetetetg
                                                                    4560
ccctgctgct gctgctcctc tqacacctcc qcccccacca tctccaqctc qqaqaqacqc
                                                                    4620
cacccagccg cggcccgcac tcgcggcccg gggtcacgcg cggaagaggg gcgctagtcc
                                                                    4680
ggaccccgcc ttcggtaggg ggcgtcctgg agcggagagt gaggcgaatg gtatatgagt
                                                                    4740
gtgcgggtag cccaccctga agcccgagct tctcatttga gccatgcccc gcctagcccc
                                                                    4800
actogggcca gcgcctggcg agcgagccca tctgtggctt ccgcggccgc ctcctccttg
                                                                    4860
catecttgca cetactegte gacecetece tecegggace tgeatectge tecaceaate
                                                                    4920
agagecegae tgeetettee caegtgaeee egggeggget gaggaeetge tgetteecaa
                                                                    4980
acgccagagg gatgcgggcg gcagagctcg agaggcggct gccgggctgc ggggcgcctt
                                                                    5040
gactetecet ceaccetgee teeteggget ceactegtet geeeetggae teeegtetee
                                                                    5100
tcctgtcctc cggcttccca gagctccctc cttatggcag cagcttcccg cgtctccggc
                                                                    5160
gcagettete ageggaegae cetetegete eggggetgag eccagtecet ggatgttget
                                                                    5220
gaaactctcg agatcatgcg cgggtttggc tgctgcttcc ccgccgggtg ccactgccac
                                                                    5280
egeogeogeo tetgetgeog cegteogegg gatgeteagt ageoegetge ceggeoceeg
                                                                    5340
                                                                    5400
cgatcctgtg ttcctcggaa gccgtttgct gctgcagagt tgcacgaact agtcatggtg
ctgtgggagt ccccgcggca gtgcagcagc tggacacttt gcgagggctt ttgctggctg
                                                                    5460
ctgctgctgc ccgtcatgct actcatcgta gcccgcccgg tgaagctcgc tgctttccct
                                                                    5520
                                                                    5580
accteettaa gtgaetgeea aaegeeeace ggetggaatt getetggtaa gteeagaace
cccgtccccg accctttaac tccgcagaag aacacgcgta tccagcacag accagcctac
                                                                    5640
cctagcgcgc ctcctcagcc cctcacctcc tactgcccta gacccctaat accacccacc
                                                                    5700
tctatccaga gaaacaaggg gaactgttgc aggcccgggg gtgaggggtg gttctgggat
                                                                    5760
gggcagaaag tgcaggtgta gcaggaaacc tttgcatgct tgcgcttaca ttggagctgc
                                                                    5820
gaggattttg agaaatatta aacgggatgg ttttctgggt tcactgtttt gaaagagcac
                                                                    5880
caatcctagg ggaaacactg aaacagaagc tttgtcatca ttaaagaaaa aagtcttact
                                                                    5940
aggatgagga agaaataact ttatgagaaa gaatgagcga gaaagcaata aatcaaatgg
                                                                    6000
tgactgcagg ggaatcgctg attcctggca aaggtgccat gaggtcgcac tggtctcccg
                                                                    6060
ttgaagacca ggtcacacag attctagagg agctgggttt caatagaatt tctctctct
                                                                    6120
6180
teatteeett eteteetagg eggeaaaaga eattggtttt geagteeaga tatgeeeete
                                                                    6240
tctttgcttc cctaagcttc aaggtagtac aggggagttg agaaaaagaa cactttgcgg
                                                                    6300
```

```
gtctcccagg ccggagtggg catgactgag gctggtcagg ctccatgtag gcgagccgag
                                                                      6360
ggcggaaccg acttcagtgg gcgctgactc ctccatttct ggacaggctt ctgtggagtg
                                                                      6420
                                                                      6480
ggtcaggcac tcttcttgct cgctcgggtt ccttcagatt ctgacggcga acgcttggca
ggcttcgctc tgctgaagct tcctaattaa atagggccag aggatgggag ttgctgcact
                                                                      6540
cctagctggc atagcattcg gtttgacagc ctgtagtata gggtgtatgt aatttttcat
                                                                      6600
cttctgtgaa tataattttg ctgtagttaa atctggctct gaataaagtg tctttcaaag
                                                                      6660
atgtatataa gctgaagtgt atgtaacttt agagaggagg gaatgaccaa ctgtaactca
                                                                      6720
                                                                     6780
gggtgaaagc ctgtatagtt cctagttatt actgatgtaa atgccaaaag gaaaattatt
atgcatcatt ctaatttatc ctttacaaag acaagttgag atatgcaacc ctattagatt
                                                                     6840
tgggtcaata gattgttctc ttttttggca gtttctaaat ttggcatttt aataaaactc
                                                                     6900
aacatgtttc tataacttct tgattcatgc gtacatgtgt gttgtttttg aaagaataag
                                                                     6960
tttcactttg ctattgccta atcacttttt agatgcttta ttatggtaat aattatgagc
                                                                     7020
ctgcaaaaac aatttttgga aatgttgatg gctttgtagt ccaacacaga ctggtttgct
                                                                     7080
tcattcctag cccttgcatt gttttaggaa ataactaact taaatgtgaa gttgacattt
                                                                     7140
                                                                     7200
gcaatcaaga aattacatat ttaccagata ttttaaaggg gactgcataa actaaagaga
ataaactggt tttgcagata ggttgtcaag aacttggcac cccgcttcca cccctgttaa
                                                                     7260
cttagaggtg atcaatcttc atttgagcca aacagaccat cacagaaaac actgtgcctg
                                                                     7320
tttatcttta ttattgaggc tttgtttcct ctttgtctgg atacatttca aataaggggt
                                                                     7380
tgtttcagtc gttgaagcaa aagaacaatt aaagatgggg aaatggtaaa agggtattca
                                                                     7440
gagatcatca ctagctcttt tccaaaatgt ggagttttgt ggtcataaat attgtccacc
                                                                     7500
                                                                     7560
taatgagcaa aaaataaaaa taaaaaaaaa acaggaagca aatgttaagc tttcattcac
cactgtcagt attaacgcaa gctttaaaaa atagcactat cagaaaagga tactaaagga
                                                                     7620
gaattgacta gaaaagaatt gtggaaaatg gaaacgaata ttgatcactt aactagattt
                                                                     7680
tgaggttatc agtagacagt gaccttgcag tacagctata gttgttggat ttaaaattta
                                                                     7740
ggacaagtat tttaaagctt caaagtagtg cttttttttg ttaaaaatct gtaagatgtt
                                                                     7800
ttaatgactg gagtgttctc tttgaatttg agg
                                                                     7833
```

<210> 4 <211> 5666 <212> DNA

<213> Homo Sapiens

<400> 4

```
aaaattagaa cttttacctc cttgcgcttg ttatactctt tagtgctgtt taacttttct
                                                                        60
ttgtaagtga gggtggtgga gggtgcccat aatcttttca gggagtaagt tcttcttggt,
                                                                       120
etttettet ttettettt ettttttet tgagaccaag tttegetett gteteccagg
                                                                       180
ctggagtgca atggcgcgat ctcggctcac tgcaacctcc gccttctcct gggttcaagc
                                                                       240
gattetecta cateageete egagtagetg ggattacagg catgegeeae caageeeege
                                                                       300
taattttgta ttttttagta gagacagggt ttcgccatgt tggtcaggct tgtctcgaac
                                                                       360
tectggeete aggtgateeg eetgtetegg eeteceagaa tgetgggatt atagaegtga
                                                                       420
                                                                       480
gccaccgcat ccggactttc cttttatgta atagtgataa ttctatccaa agcatttttt
tttttttttg agtcggagtc tcattctgtc acccaggctg gagggtggtg gcgcgatctc
                                                                       540
                                                                       600
ggettactge aacetetgee teeegggtte aagegattet cetgeeteag ceteetgagt
agctggaatt acacacgtgc gccaccatgg ccagctaatt tttgtatttt tagtagagac
                                                                       660
ggggtgtcac cattttggcc aagctggcct cgaactcctg acctcaggtg atctgcccgc
                                                                       720
eteggettee caaagtgetg ggattacagg tgtgageeac egegteetge tecaaageat
                                                                       780
tttctttcta tgcctcaaaa caagattgca agccagtcct caaagcggat aattcaagag
                                                                       840
                                                                       900
ctaacaggta ttagcttagg atgtgtggca ctgttcttaa ggcttatatg tattaataca
tcatttaaac tcacaacaac ccctataaag cagggggcac tcatattccc ttcccccttt
                                                                       960
ataattacga aaaatgcaag gtattttcag taggaaagag aaatgtgaga agtgtgaagg
                                                                      1020
agacaggaca gtatttgaag ctggtctttg gatcactgtg caactctgct tctagaacac
                                                                      1080
tgagcacttt ttctggtcta ggaattatga ctttgagaat ggagtccgtc cttccaatga
                                                                      1140
ctccctcccc attttcctat ctgcctacag gcagaattct cccccgtccg tattaaataa
                                                                      1200
acctcatctt ttcagagtct gctcttatac caggcaatgt acacgtctga gaaacccttg
                                                                      1260
ccccagacag ccgttttaca cgcaggaggg gaagggagg ggaaggagag agcagtccga
                                                                      1320
ctctccaaaa ggaatccttt gaactagggt ttctgactta gtgaaccccg cgctcctgaa
                                                                      1380
```

```
1440
aatcaagggt tgagggggta gggggacact ttctagtcgt acaggtgatt tcgattctcg
                                                                      1500
gtggggctct cacaactagg aaagaatagt tttgcttttt cttatgatta aaagaagaag
ccatactttc cctatgacac caaacacccc gattcaattt ggcagttagg aaggttgtat
                                                                      1560
cgcggaggaa ggaaacgggg cgggggcgga tttcttttta acagagtgaa cgcactcaaa
                                                                      1620
                                                                      1680
cacgcctttg ctggcaggcg ggggagcgcg gctgggagca gggaggccgg agggcggtgt
ggggggcagg tggggaggag cccagtcctc cttccttgcc aacgctggct ctggcgaggg
                                                                      1740
ctgcttccgg ctggtgcccc cgggggagac ccaacctggg gcgacttcag gggtgccaca
                                                                      1800
                                                                      1860
ttcgctaagt gctcggagtt aatagcacct cctccgagca ctcgctcacg gcgtcccctt
gcctggaaag ataccgcggt ccctccagag gatttgaggg acagggtcqq aqggggctct
                                                                      1920
teegecagea eeggaggaag aaagaggagg ggetggetgg teaccagagg gtggggegga
                                                                     1980
ccgcgtgcgc tcggcggctg cggagagggg gagagcaggc agcgggcggc ggggagcagc
                                                                     2040
atggagcegg eggeggggag cageatggag cetteggetg aetggetgge caeggeegeg
                                                                     2100
gcccggggtc gggtagagga ggtgcgggcg ctgctggagg cgggggcgct gcccaacgca
                                                                     2160
                                                                     2220
ccgaatagtt acggtcggag gccgatccag gtgggtagag ggtctgcagc gggagcaggg
gatggcggc gactctggag gacgaagttt gcaggggaat tggaatcagg tagcgcttcg
                                                                     2280
atteteegga aaaaggggag getteetggg gagtttteag aaggggtttg taateacaga
                                                                     2340
cctcctcctg gcgacgccct gggggcttgg gaagccaagg aagaggaatg aggagccacg
                                                                     2400
cgcgtacaga tctctcgaat gctgagaaga tctgaagggg ggaacatatt tgtattagat
                                                                     2460
ggaagtatgc tctttatcag atacaaaatt tacgaacgtt tgggataaaa agggagtctt
                                                                     2520
aaagaaatgt aagatgtget gggactaett ageeteeaat teacagatae etggatggag
                                                                     2580
cttatctttc ttactaggag ggattatcag tggaaatctg tggtgtatgt tggaataaat
                                                                     2640
atcgaatata aattttgatc gaaattattc agaagcggcc gggcgcggtg cctcacgcct
                                                                     2700
tgtaatccct tcactttggg agatcaaggc ggggggaatc acctgaggtc gggagttcga
                                                                     2760
gaccagcctg gccaacaggt gaaacctcgc ctctactaaa aatacaaaaa gtagccgggg
                                                                     2820
gtggtggcag gcgcctgtaa tcccagctac tcgggaggtt gaggcaggag aatcgcttga
                                                                     2880
accogggagg ctgaggttgt agtgaacagc gagatggagc cacttcactc cagcctgggt
                                                                     2940
gacagagtga gactttgtcg aaagaaagaa agagagaaag agagagagaa aaattattca
                                                                     3000
gaagcaacta catattgtgt ttatttttaa ctgagtaggg caaataaata tatgtttgct
                                                                     3060
gtaggaactt aggaaataat gagccacatt catgtgatca ttccagaggt aatatgtagt
                                                                     3120
taccattttg ggaatatctg ctaacatttt tgctctttta ctatctttag cttacttgat
                                                                     3180
atagtttatt tgtgataaga gttttcaatt cctcattttt gaacagaggt gtttctcctc
                                                                     3240
                                                                     3300
tccctactcc tgttttgtga gggagttagg ggaggattta aaagtaatta atacatgggt
aacttagcat ctctaaaatt ttgccaacag cttgaacccg ggagtttggc tttgtagtcc
                                                                     3360
tacaatatct tagaagagac cttatttgtt taaaaacaaa aaggaaaaag aaaagtggat
                                                                     3420
agttttgaca atttttaatg gagaagggag aagaacatgt agaaaagggg aaatgatgtt
                                                                     3480
ggcttagaat cctaactaca ttggtgttta atataggaac atttatttat ataacatttt
                                                                     3540
aaagtactaa attcatatta gtatattatc aaatggatat attatcaaat gggtttaagc
                                                                     3600
atcctacaca ttttaattca attgattcat tttctttttg ctttggattt ctatcatgat
                                                                     3660
ttaaatattt acatatgggt tactttttag atttttcata ctatgaaata taagaaaaac
                                                                     3720
ctttaaggct agttttatga ccaagacgaa ggacttcatt gaatacacaa aacaataaat
                                                                     3780
atactgcaac attttgtctt tctttttgta gctgcaattt ggtttgctta tactttctct
                                                                     3840
ttgtctcttt gaaaactgag tcagtttcac tttctcagga caggatttaa taaccataat
                                                                     3900
ataatttagt ataattcctt gatttaggca aattatgcaa tttgtgttta gtatgaaatg
                                                                     3960
tacctaaaaa taagtaactc ctctttaaca ccaccatcct caaactaata taacaaataa
                                                                     4020
cagttatcct aaaataaatt gtctacttcc accatgcagc actcaaattt taaggttgct
                                                                     4080
atgactgcag acagtatttt aaaattcctc tctggaaatg gctttgtttc caagatgatt
                                                                     4140
taggaaccaa agaggtgacc atctcttgtt taatgaactc tcaaatcata aacctgggaa
                                                                     4200
                                                                     4260
gtgttttagt ttcctactgc tgctgttaca aattatcaca aatgtgttag ctaaaacaaa
cacaaaatta ttattttaca gttctagaga tcagaagtca aaaatgggtc cacaaggttt
                                                                     4320
catteetttt ggaaacteta aggggcaate tgttteettg tetttteeag ettetagtga
                                                                     4380
ccatcaaatt ccttggctca tggtctctgt attttctctg tggcctgtgc ttccattctt
                                                                     4440
gtatcttctc tctgactgtg accetctaat aaaaacactt ggggttatgt tgggcccacc
                                                                     4500
ctgaaaattc tggataatct ccctcaagac cattaattaa atcacatctg caaagcctct
                                                                     4560
tttgccacat aagttaatgt attaaaagtt tttgaggatt aggacataga cattgggggt
                                                                     4620
gggggggcat tattcagcct accacaggaa ggaattttag ggttaattaa actagccttc
                                                                     4680
ttattttata cttgaagaaa ttgaagtttt ggaattggag agcattatgc taaatgaaat
                                                                     4740
aagccaaaca cagaaagaca aatatcacat gttctcactt atctgtgaaa tataaaacaa
                                                                     4800
```

```
ttacattctt agcagtaaag agtagaatgg tggttactag agctgggggg tgggaggaat
                                                                 4860
ggggagatgg taatcaagat ataaagcctc agttaagatg ggaggaataa gtttgattgt
                                                                 4920
tttttttgag atgtgtttca tagcatgatg aatatagcta aataqtaaat cccaaatgct
                                                                 4980
ctcatttgac aaaaatgtca aatatttgag atgatggata ggttacttag cttgacttaa
                                                                 5040
taattcccca ttgtgttcaa agatcataac ttcatattgt accacataaa tatatacaac
                                                                 5100
tgtactatcc caatatataa ttttaaaact aatataatqa aaaaqaaatt qaaqttcaac
                                                                 5160
attcccagaa gctaagtgta acttaaaagt tttgtgagaa tttgttttaa caaacaaaca ~
                                                                 5220
agttttctct ttttaacaat taccacattc tgcgcttgga tatacagcag tgaacaaaaa
                                                                 5280
aaaaaaaaaa aaaaaaaatc tccaggccta acataatttc aggaagaaat ttcagtagtt
                                                                 5340
gtatctcagg ggaaatacag gaagttagcc tggagtaaaa gtcagtctgt ccctgcccct
                                                                 5400
ttgctatttt gcccgtgcct cacagtgctc tctqcctqtq acqacaqctc cqcaqaaqtt
                                                                 5460
cggagqatat aatggaattc attgtgtact qaaqaatqqa taqaqaactc aaqaaqqaaa
                                                                 5520
ttggaaactg gaagcaaatg taggggtaat tagacacctg gggcttgtgt gggggtctgc
                                                                 5580
ttggcggtga gggggctcta cacaagcttc ctttccgtca tgccggcccc caccctggct
                                                                 5640
ctgaccattc tgttctctct ggcagg
                                                                 5666
<210> 5
<211> 2470
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 5
aaagatgatt aaaagtttaa ttgtttattt gaagagttga tttttttatt tttgtaataa
                                                                   60
agggtatttt tagtagtttt tgtttatttt gtttattcqg ttttttttqt qqttqtqtaa
                                                                  120
180
ttttttttta ttttqtttta ttattttqat qtaaaattat ttqttaattt tatttqaaat
                                                                  240
gagaaatttt aaggtttata ttatttaaat tttgttagat ttttattttt gttatatggt
                                                                  300
ttataatgtg ttgggtattt ttagatttgt ttattaaaaa gatgtaaaat aaaataatga
                                                                  360
ttatttttgt ggattttttt tttatttttg agatgttttt tttggttgta ttatttttt
                                                                  420
attttttgtt tattgattag aggagggtt ttaattatgg gtgaatttta tattttattg
                                                                  480
aagaggttat gttatatgta tatttttata atataattta tatttatata gtatttttat
                                                                  540
ttttagtata tttttttta ttaattttaa taatattatt gtaagttatg ttqaagtaga
                                                                  600
ttgtaagtgt ttatttataa attgtgaaat gaattaaaat gaaagggtaa agattaaatt
                                                                  660
720
gtgatttttg tttgtaggat tttttttttt ttttagatgt tattggattg tattaggttt
                                                                  780
attgtagatt ttagtcgttg tagaattaat tagatttaaq atgagttttt tqattttttt
                                                                  840
tggtagagtt ttttaattgt tgaattttaa tattgtcgtg attagttagt gttataattt
                                                                  900
gtttgtttta ttttgtgtaa tggattttat attatagagg tatttttta atgttaagat
                                                                  960
gtttaagtat tgtttaagtg taaattattt aatattttt agttattaag taattaagat
                                                                 1020
aggtaggatt ttatttgttt taaaatgatt tqatttaaat taaaaaqaga atgtqqattt
                                                                 1080
tttgaatttt atttggttaa ttttaatata atttttagta ttttataatt tttttaaag
                                                                 1140
tttttttatt tggttatttt ttqtattttt tttqtttttt tttttttt ttaqttataa
                                                                 1200
1260
tttttaggta ttttttggtt ttagtttgag tatagtagat tttaagatta tatatgttat
                                                                 1320
agtataggtt attatagtta attttttgaa taaatgtgat tgaattttat gttagtaatt
                                                                 1380
tttatttatt attttttat taaaaaggtt taaagttttt atttaatgtt ttttttatg
                                                                 1440
tttattttgt taaatgattq ttttttaatq atattttaqa attttaqaat tattttatta
                                                                 1500
tggaggatgt gtaagattag ttttttatta aataaaaagt gtgaaatgga atatgtaatt
                                                                 1560
ttattaattt attttggttt taaaattttg tgattattag ataaaattta gaaataaaat
                                                                 1620
agtattatta atataaataa atttttatta taattatatt ttttaagttt tgtttgtaag
                                                                 1680
aatgggtaaa atattttaa aattttgaag aaattattat ttgatagaaa gtttaattta
                                                                 1740
tttgtgagaa ggtaaatgta tttagatata attaaagttt tttttttat tttaatttta
                                                                 1800
tttattttga attaagattt tattgtttta tttttttaga tgttgttatt tgaataatat
                                                                 1860
```

```
tgttttgaga ttaaaaatta gtatattaat ataatttttt ttaaacgttt taagagtttt
                                                               1920
gtttttttta ttttttttt taaaaataag tagttattaa atttttagt agtgaatttt
                                                               1980
aaaatttttt ttaattttat aggtttaagg gtagttaagg atggttgtag ttttatatga
                                                               2040
ttagttgtta aagtaagttg aggtattgaa gatggagaat ttaaattttc gataagagtt
                                                               2100
agaagataat tttaattatt ttataaaatt ggaaattgag gtatttaata tgaaggtatt
                                                               2160
aagattgtga tttttaattg tagtttattt atttttattt agtatttttt tttgtaaatt
                                                               2220
tgaggtaaga tattttattt aaaagtgtat tttaaattaa gtaataatat gtaaattttt
                                                               2280
ttttgtaaaa gttagtattt atatttttaa ataagatata ttgaatttat ttagtgaatt
                                                               2340
2400
taaagagaag agattaaata tagtattatt gtattgaggt aaggtttttt qtqtaqttta
                                                               2460
tagaaattag
                                                               2470
<210> 6
<211> 2470
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 6
ttagttttta tgaattatat agaaaatttt gttttagtat agtgatgtta tatttggttt
                                                                 60
120
ttttttatat gatttattga atgaatttaa tatattttat ttaaaaaatat aaatgttaat
                                                                180
ttttgtaaga aagagtttat atattattgt ttaatttaaa atatattttt aagtaaagtg
                                                                240
ttttatttta agtttataag agggaatatt gaataaaaat ggataaatta taattaaaag
                                                                300
ttatagtttt gatattttta tattagatgt tttagttttt agttttgtaa gatgattgga
                                                                360
attatttttt agtttttgtc gaagatttga gttttttatt tttagtgttt taatttgttt
                                                                420
taataattga ttatatgaag ttgtagttat ttttggttat ttttggattt ataaqgttaa
                                                                480
aaaggatttt gaaatttatt attaaaaaat ttagtggttg tttgttttta aagaaagggg
                                                                540
taaaggaaat aaaattttta agacgtttaa gaagaattgt gttaatatgt tagtttttgg
                                                                600
ttttaaaaata atattgttta agtagtagta tttaagagga tgaaatagtg gagttttagt
                                                                660
ttaagataaa tgaaattaaa atagaagaga gaattttagt tgtgtttgaa tatatttgtt
                                                                720
tttttataga tggattaaat tttttattaa gtaataattt ttttaaggtt ttaaagatat
                                                                780
840
tagtaatatt attttatttt tgaattttat ttgatagtta tagaatttta gagttagaat
                                                                900
ggattaatga gattatatat tttattttat atttttatt tgataaaagg ttaattttat
                                                                960
atatttttta tggtgaaata gttttgaagt tttaagatgt tattaaaagg taattattta
                                                               1020
ataaaatgga tatgaaggag agtattaaat gaagatttta agtttttttg ataggaagat
                                                               1080
ggtaaataag aattattaat ataaagttta attatattta tttaaaaggt tgattataat
                                                               1140
agtttatgtt atggtatatg tggttttggg atttgttgtg tttaaattga ggttaaaaga
                                                               1200
tatttaaaga gaatggatga ttttaggagt agagattgtt aaagagaaat gaagtagagt
                                                               1260
ttggtagtta ttatgattgg gaaagaagaq gagagataaa gaagatataa aaqatagtta
                                                               1320
1380
1440
aattttgttt attttaatta tttaatagtt aaaaagtatt aagtagtttg tatttaagta
                                                               1500
atatttaaat attttgatat taaaaaaatg tttttgtaat atgaaattta ttatataaaa
                                                               1560
taaggtagat aggttgtaat attggttagt tacgataata ttggagttta gtaattggaa
                                                               1620
gattttatta aaggaaatta ggggatttat tttagattta gttagtttta taacggttag
                                                               1680
aatttatagt aaatttggta taatttaatg atatttgagg aggaagggga gttttgtagg
                                                               1740
tagggattat ttataaaagt ttttggttga aaaaaattga gttttgtgtg ttaattttag
                                                               1800
gtttggttat gatttaattt ttgttttttt attttaattt attttataat ttgtaaatga
                                                               1860
atatttataa tttgttttaa tataatttat agtgatatta ttaggattaa taaaaaaagg
                                                               1920
tatgttaaaa ataaaagtat tatgtaaatg taagttatat tatgaaaata tatatgtaat
                                                               1980
ataatttttt tagtaagata tagggtttat ttatagttaa gattttttt ttgattaatg
                                                               2040
ggtaaggggt gaagaagtaa tgtagttaaa ggagatattt taaaaataaa ggaaaaattt
                                                               2100
```

```
ataggagtga ttattatttt gttttatatt tttttaataa gtaggtttga aaatatttag
                                                                    2160
tatattataa attatatgat agaggtaggg atttgataga atttgaataa tqtqaatttt
                                                                    2220
aaaatttttt attttaaata aaattaatag gtaattttat attaaaataa taaaataaaa
                                                                    2280
taagagaaaa ggtagtaata gagaaaaaaa tgggtatgta taagtttatt gagatataga
                                                                    2340
agttataatt ttatataatt ataaaaagag tcggatgggt aagatgagta gagattgtta
                                                                    2400
aaagtatttt ttattatagg aataaaaaaa ttaatttttt agatgaataa ttaaattttt
                                                                    2460
aattatttt
                                                                    2470
<210> 7
<211> 2229
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 7
ttttttttcg gcgttggttg gtgcgggttg gggttaggtg gagaagtcgt tttttgttaa
                                                                      60
ggtgatagaa cgtgttgggg gtgggggtcg gggttagggt cggtgtaatt agggggtcgt
                                                                     120
tgttttttt tggatatagt ggaagttttt ttcgtattat taaatttttg ttatttttt
                                                                     180
tgagggattt gtttttaggt agtacgtaag ttgttgtttc gggtttattt cgtatttttt
                                                                     240
tattgggtga ggaaggagta ttttgaatgg agatgggggt gttttcggtt tatatatttg
                                                                     300
tagagaagag gtgtgtcggg ttgtattttt ggaggtcgcg gtaattgata ttagagaaga
                                                                     360
tttcggttgt agttgggaag gtttattggt tggaaagagg tgttttttt ttttaqtaaa
                                                                     420
gggttttgtt tggaagggtt gttttttatt tgtttagtgg tattatagga cgqtcqqttt
                                                                     480
ttattcgaat tttttcggac ggtattatta tatagtcggg ttttcgtagt gttggttttt
                                                                     540
taattcgatg attgttattt cggtgaggat ttgtgttgat ggtcggagaa ttttgcgttg
                                                                     600
cgggcgtata tggttaggtg gcgtttqqta qqcqacqttc qqqtqtaqqa cqqcqttttt
                                                                     660
atogttttat tttaaatogt tgtttgggtt taggtttttc ggttttttga ataggggttt
                                                                     720
ggggggttaa ggacgttgag gtttcggggg taggaagttt tttttggtta agcqtttttt
                                                                     780
ttttttttcg gtatatattt ttttatttat ttatttcgtt tattttcggg gcgagaggtt
                                                                     840
tattaaggta gggcgcgttt tttttatgaa ttattttaag gtttttgagt cgcgggggtt
                                                                     900
tcgggtaatt atttttttt ttttttggtt ttaggtattt tagtttaggg gtttgtagag
                                                                     960
aagttcgaag ttcggataaa cgcgtcggac gttaataatt ttttattttt ggtagtagta
                                                                    1020
aaggttaata tatttttatt ttttatttta gtttqttatt aaaataaaqt tqcqcqcqqt
                                                                    1080
tgagggtagg aaggcgttga gatcgagaag aagggacgtt tcggagaaag tgcgtttagt
                                                                    1140
tgattttaga aattagagtt tttcggggatt tcgtcgagat tttttgtagg gcgttttaat
                                                                    1200
ttgttttttt attgcgtgtc ggcgtcgtag cgcgtgcggt ttagggtttg gtgatttcgg
                                                                    1260
tttagttcgg cggtcgcggc gaggtttttg gcgtagtcgt ttggaatttc gtattagaat
                                                                    1320
1380
aataaaatgg ggttttcggt gtttcgaagt attttttgaa atttttttaa aataatttat
                                                                    1440
aaaaaatgtt tttgttttaa cgttttataa cgtttaagga aatatgtaaa tggtttgttt
                                                                    1500
ttttatcgag atggtcgttt taattaataq tqtatatata tataataatt tttttaattt
                                                                    1560
ttttttttag agttaagtat tttattatat gtaaattata ataaagaaaa gattgtgtaa
                                                                    1620
gattatgtaa gtcgattgat ttaaaatatt gagttttaat ttaggttttt tgtttttta
                                                                    1680
tttaataatt tttgtgtttg gattagattg gtgaagtagg ttatggaaat taataaagta
                                                                    1740
aaaaattaaa agtatttttt ttcgttattt ttttttttaa aattaaataa tagtcgtttt
                                                                    1800
tttttgagta ggttttagtt ttaggttcga gtttttttgc gattatttta tagttattta
                                                                    1860
tagtagttgt tgttgttttt gtcgqgtttt cqtttttqtt ttttttqqqt cqtttttqt
                                                                    1920
atataaaata tattttagtt ttttaattaa atttaaatac gatttcggta gaatttatat
                                                                    1980
atttcgtggt gtatggattg tgtcggtgta ggggaaataa atattttttg gtatttaatt
                                                                    2040
attgagttta attcgaaaaa tcgggattgg gtttttaggc ggtattttag qqqttttaat
                                                                    2100
ttggttcgcg tttttttaga ttttggcgtt gagagcgttg tttttgcggg tgggtggacg
                                                                    2160
gagaggtaat aatttgtttt taataaaaat ttgtcgttat cgaatcgaaa gcgaaaggga
                                                                    2220
agggagaag
                                                                    2229
```

```
<210> 8
<211> 2229
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 8
tttttttttt ttttttcgtt ttcgattcgg tggcgatagg tttttgttga aagtagattg
                                                                    60
ttattttttc gtttatttat tcgtaaaagt agcgttttta gcgttaaggt ttggggaggc
                                                                   120
gcgggttagg ttggagtttt tggggtgtcg tttaggggtt tagtttcgat ttttcgaatt
                                                                   180
agatttagtg gttaaatatt agagggtatt tattttttt gtatcgatat aatttatgta
                                                                   240
ttacgaaatg tgtaaatttt gtcggggtcg tatttgaatt tagttagaga attggggtgt
                                                                   300
gttttgtata taagagacga tttaaagaag gtagaaacga aaattcgata gaagtagtaa
                                                                   360
tagttgttgt gggtgattgt ggggtgatcg taggaaaatt cgagtttggg attgaagttt
                                                                   420
gtttaggaag gggcgattgt tgtttaattt tggagggagg gatggcgaag gaagatgttt
                                                                   480
ttaatttttt attttgttaa tttttatagt ttgttttatt agtttggttt aaatataaaa
                                                                   540
gttgttaaat agaaaaatag agggtttgga ttaaaattta atattttaag ttaatcgatt
                                                                   600
tgtatgattt tgtataattt tttttttatt ataatttata tatagtgaag tgtttagttt
                                                                   660
720
tcgataaaga aatagattat ttatatgttt ttttaaacgt tgtaaaacgt taaagtaaaa
                                                                   780
atattttttg taagttgttt taagaaaatt ttagaagata tttcgggggta tcggggattt
                                                                   840
tattttgttt ttgatagtag tgttttttga atagggtgat attttagtta gggtatttgc
                                                                   900
geggtttega ttttaatgeg aagttttaag eggttgegtt aggaattteg tegegategt
                                                                   960
                                                                  1020
cgggttaagt cggagttatt aagttttgag tcgtacgcgt tgcgacgtcg gtacgtagta
ggaaaataga ttaaaacgtt ttatagaaaa tttcggcgaa gtttcggagg attttggttt
                                                                  1080
ttaagattag ttgggcgtat ttttttcqqq acqttttttt ttttcqqttt taqcqttttt
                                                                  1140
ttgtttttag tcgcgcgtag ttttgttttg gtggtaaatt gaaataagaa atggaaatat
                                                                  1200
attggttttt gttgttgtta gggatgagag gttgttgacg ttcggcgcgt ttgttcgggt
                                                                  1260
ttcgggtttt tttgtagatt tttggattgg ggtgtttgag gttaggagag gagggggata
                                                                  1320
gttgttcgga gttttcgcgg tttagaggtt ttgggatgat ttatgggggg ggcgcgtttt
                                                                  1380
gttttggtga gtttttcgtt tcgagggtag gcgaggtggg tgggtagggg agtgtatgtc
                                                                  1440
ggagagaaga gagaacgttt aattagagag aattttttgt tttcggagtt ttagcgtttt
                                                                  1500
tagtttttta aatttttgtt taggaagtcg aaggatttag qtttaggtaa cqqtttqqqq
                                                                  1560
tggggcggta agagcgtcgt tttgtattcg gacgtcgttt gttaggcgtt atttggttat
                                                                  1620
gtgcgttcgt agcgtagggt ttttcggtta ttagtatagg tttttatcga ggtgatagtt
                                                                  1680
atcggattgg gaaattaata ttgcgaggat tcggttatgt gatgatatcg ttcgggggaa
                                                                  1740
ttcgagtgga agtcgatcgt tttgtggtgt tattagatag gtgagaagta gttttttaa
                                                                  1800
1860
taatcggggt tttttttaat attagttatc gcggttttta gaggtgtagt tcggtatatt
                                                                  1920
ttttttttgt agatgtataa atcggggata tttttatttt tatttaagat gtttttttt
                                                                  1980
tatttagtag aggggtgcgg agtaaattcg ggataataat ttgcqtqttq tttqqaaqta
                                                                  2040
ggttttttag aaaggatgat aaaaatttgg tgatgcggaa gaagttttta ttgtgtttag
                                                                  2100
gaaagggtag cggtttttta gttgtatcgg ttttggtttc ggtttttatt tttagtacgt
                                                                  2160
tttgttattt taataaagag cggttttttt atttgatttt aattcgtatt agttagcgtc
                                                                  2220
gaggaaaga
                                                                  2229
<210> 9
<211> 7833
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
```

				aaaatgtaag		60
				ttttttagga		120
				atatatat		180
				tgtattagta		240
				tgttttaaga		300
				taattaaggg		360
				tttaaattat		420
				gtaaatttaa		480
_	_			tattgttaat	_	540
				atatttttt		600
				tatttatatt		660
				atgttaaggt		720
				ttaatattat		780
				taaatataag		840
				tataggggat		900
				aataagttta		960
				tagttataaa		1020
				gtataaaaat		1080
				taatttgttt		1140
				gttatatagg		1200
				tttaaggttt		1260 1320
				gttttaaagt		1320
		_		ttgtcgaagt		1440
				aagtattatg tagtaatata		1500
				tagagtttta		1560
				taaagttata		1620
				aaagattaaa		1680
				gtaaaggata		1740
				aagagttttg		1800
				ttttgttgga		1860
				aatgatgttt		1920
				gtattatttt		1980
				tgtatatgtt		2040
				attttaaaat		2100
				atgatacgta		2160
				ttttgttttg		2220
				ttttttggta		2280
				atataatttt		2340
				agaatttgtt		2400
attataatat	taagtataga	gtaagtgtaa	taaaattgta	gtattttat	tgaaaaggtt	2460
ttgttttaaa	ttgtttaata	atttaaagga	tttttgtgga	agtaatcgta	tttgttaatt	2520
agttataatt	agtaattaat	ttttttggag	ttttaattta	tttttggtaa	aacgttttag	2580
gaagagtata	tattattaga	aagtatgtta	aaaatttatt	tagtagaaaa	tttaaaaata	2640
				tagttaaatt		2700
agtaggtttt	gttttattat	tataattatt	gtataaatat	ttttaaggat	tttgttttta	2760
				tatattagtt		2820
				tttgatttat		2880
				tttttgtttt		2940
				atttagttgt		3000
				ttgttttaat		3060
				ttgttgttta		3120
				gggagaggga		3180
				ggaaaaaaaa		3240
ttgaggtatt	gaggtgttgt	acgattatat	tttttaaagg	agaagttaaa	aagtaaggaa	3300

```
gtgggaggag gttggaggtt aaagtattta aaaggattat tcgggtataa tttgttttt
                                                                  3360
                                                                  3420
tgttggtgtt tgtaaaggat agatagtttc gtttttaaag tatatgaatg tttttttaa
                                                                  3480
gtgattggga atggatatta attgtttgtt aaatgttatt aaatgttttt ttaaatttag
gggatataga aagaggggta taaaaggaga atttaaatag aaaaagggag gattcggagg
                                                                  3540
                                                                  3600
tttttgaaag cggggggaga agaaggagga gggataatag agaggaatag agaaggagag
cggagagaag ataaataaaa ataaaaatag gaattattga ataattatat attaaaaaga
                                                                  3660
aagttttttt ttatggggta tttaaaatat tgagattgta atagtgattt cggttatgga
                                                                  3720
                                                                  3780
agaaagatgt ttttttttat ttttgttttc gaaagttttt ggtttcgtta ttggcgatta
aaattttatt aggttaaaga gtgtgtttaa ttgtttgaag aatgtagtag acggaaggcg
                                                                  3840
ggtttcgtta tgtcgtttgt ttttttcgtt ggagagaatg aaagaaacgc gtagagttag
                                                                  3900
agatttttgt cgagttagat tttttttcgt cgttttaggt tatcggttat tcggtaaaga
                                                                  3960
ttcgagtaag gaacgtaggg ttattgtttg ggttaataaa tggagttcgt ttttttttt
                                                                  4020
teggaegteg ttgtteggte gatgtttteg gtaatttatt egeggegtat gtagaggagt
                                                                  4080
                                                                  4140
tttttttttt tttttagatt atttgtttcg attaatttga ttttttaaat atatttgatc
gtatttttta ggtggatata ttaataggtt acgggttgga gaggagcggg tgatgaggag
                                                                  4200
agggatttaa atttgcgaac gtttgggttg ggtcggagtt gcggggggtt tgggaggaga
                                                                  4260
gaggggagaa gagagaagga aggagagcgt ttgtcgggat ggttgagttg tttcggcgag
                                                                  4320
tagttttggg gttgtacgtt tttgtgggag atgttgttgt tgtttttagg tcggtaagag
                                                                  4380
cggttttaat attatcgttt tttatttttt tttttgtaaa tttttagaga aacgtttttg
                                                                  4440
gttttttcgt cgcgatattt ttagtttgta tttttttata gtttaggcgg cgcgttttcg
                                                                  4500
tacgttggag cgtcggtcgt tagtaggacg ttttttttcg cgtcgattcg ttttttttg
                                                                  4560
ttttgttgtt gttgtttttt tgatattttc gtttttatta tttttagttc ggagagacgt
                                                                  4620
tatttagtcg cggttcgtat tcgcggttcg gggttacgcg cggaagaggg gcgttagttc
                                                                  4680
                                                                  4740
ggatttcgtt ttcggtaggg ggcgttttgg agcggagagt gaggcgaatg gtatatgagt
gtgcgggtag tttattttga agttcgagtt ttttatttga gttatgtttc gtttagtttt
                                                                  4800
attegggtta gegtttggeg agegagttta tttgtggttt tegeggtegt tttttttttq
                                                                  4860
tatttttgta tttattcgtc gattttttt tttcgggatt tgtattttgt tttattaatt
                                                                  4920
agagttegat tgtttttttt taegtgattt egggegggtt gaggatttgt tgttttttaa
                                                                  4980
acgttagagg gatgcgggcg gtagagttcg agaggcggtt gtcggggttgc ggggcgtttt
                                                                  5040
gatttttttt ttattttgtt ttttcgggtt ttattcgttt gtttttggat tttcgtttt
                                                                  5100
ttttgttttt cggtttttta gagttttttt tttatggtag tagtttttcg cgttttcggc
                                                                  5160
gtagtttttt ageggaegat tttttegttt eggggttgag tttagtttt ggatgttgtt
                                                                  5220
gaaattttcg agattatgcg cgggtttggt tgttgttttt tcgtcgggtg ttattgttat
                                                                  5280
cgtcgtcgtt tttgttgtcg tcgttcgcgg gatgtttagt agttcgttgt tcggttttcg
                                                                  5340
cgattttgtg tttttcggaa gtcgtttgtt gttgtagagt tgtacgaatt agttatggtg
                                                                  5400
ttgtgggagt tttcgcggta gtgtagtagt tggatatttt gcgagggttt ttgttggttg
                                                                  5460
ttgttgttgt tcgttatgtt atttatcgta gttcgttcgg tgaagttcgt tgttttttt
                                                                  5520
attttttaa gtgattgtta aacgtttatc ggttggaatt gttttggtaa gtttagaatt
                                                                  5580
                                                                  5640
ttcgttttcg atttttaat ttcgtagaag aatacgcgta tttagtatag attagtttat
5700
tttatttaga gaaataaggg gaattgttgt aggttcgggg gtgaggggtg gttttgggat
                                                                  5760
                                                                  5820
gggtagaaag tgtaggtgta gtaggaaatt tttgtatgtt tgcgtttata ttggagttgc
gaggattttg agaaatatta aacgggatgg ttttttgggt ttattgtttt gaaagagtat
                                                                  5880
                                                                  5940
taattttagg ggaaatattg aaatagaagt tttgttatta ttaaagaaaa aagttttatt
aggatgagga agaaataatt ttatgagaaa gaatgagcga gaaagtaata aattaaatgg
                                                                  6000
tgattgtagg ggaatcgttg atttttggta aaggtgttat gaggtcgtat tggtttttcg
                                                                  6060
6120
6180
ttattttttt ttttttagg cggtaaaaga tattggtttt gtagtttaga tatgtttttt
                                                                  6240
tttttgtttt tttaagtttt aaggtagtat aggggagttg agaaaaagaa tattttgcgg
                                                                  6300
gttttttagg tcggagtggg tatgattgag gttggttagg ttttatgtag gcgagtcgag
                                                                  6360
ggcggaatcg attttagtgg gcgttgattt ttttattttt ggataggttt ttgtggagtg
                                                                  6420
ggttaggtat tttttttgtt cgttcgggtt tttttagatt ttgacggcga acgtttggta
                                                                  6480
ggtttcgttt tgttgaagtt ttttaattaa atagggttag aggatgggag ttgttgtatt
                                                                  6540
tttagttggt atagtattcg gtttgatagt ttgtagtata gggtgtatgt aattttttat
                                                                  6600
tttttgtgaa tataattttg ttgtagttaa atttggtttt gaataaagtg ttttttaaag
                                                                  6660
atgtatataa gttgaagtgt atgtaatttt agagaggagg gaatgattaa ttgtaattta
                                                                  6720
```

```
gggtgaaagt ttgtatagtt tttagttatt attgatgtaa atgttaaaag gaaaattatt
                                                         6780
atgtattatt ttaatttatt ttttataaag ataagttgag atatgtaatt ttattagatt
                                                         6840
tgggttaata qattqttttt ttttttqqta qtttttaaat ttggtatttt aataaaattt
                                                         6900
aatatgtttt tataattttt tgatttatgc gtatatgtgt gttgtttttg aaagaataag
                                                         6960
ttttattttg ttattgttta attattttt agatgtttta ttatggtaat aattatqaqt
                                                         7020
ttgtaaaaat aatttttgga aatgttgatg gttttgtagt ttaatataga ttgqtttgtt
                                                         7080
7140
gtaattaaga aattatatat ttattagata ttttaaaggg gattgtataa attaaagaga
                                                         7200
ataaattggt tttgtagata ggttgttaag aatttggtat ttcgttttta tttttgttaa
                                                         7260
tttagaggtg attaattttt atttgagtta aatagattat tatagaaaat attgtgtttg
                                                         7320
7380
tgttttagtc gttgaagtaa aagaataatt aaagatgggg aaatggtaaa agggtattta
                                                         7440
gagattatta ttagtttttt tttaaaatgt ggagttttgt ggttataaat attgtttatt
                                                         7500
7560
tattgttagt attaacgtaa gttttaaaaa atagtattat tagaaaagga tattaaagga
                                                         7620
gaattgatta gaaaagaatt gtggaaaatg gaaacgaata ttgattattt aattagattt
                                                         7680
tgaggttatt agtagatagt gattttgtag tatagttata gttgttggat ttaaaattta
                                                         7740
7800
ttaatgattg gagtgttttt tttgaatttg agg
                                                         7833
<210> 10
<211> 7833
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 10
ttttaaattt aaagagaata ttttagttat taaaatattt tatagatttt taataaaaaa
                                                           60
aagtattatt ttgaagtttt aaaatatttg ttttaaattt taaatttaat aattatagtt
                                                          120
gtattgtaag gttattgttt attgataatt ttaaaattta gttaagtgat taatattcgt
                                                          180
240
tattttttaa agtttgcgtt aatattgata gtggtgaatg aaagtttaat atttgtttt
                                                          300
tgtttttttt ttatttttat tttttgttta ttaggtggat aatatttatg attataaaat
                                                          360
tttatatttt ggaaaagagt tagtgatgat ttttgaatat tttttatta ttttttatt
                                                          420
tttaattgtt tttttgtttt aacgattgaa ataattttt atttgaaatg tatttagata
                                                          480
aagaggaaat aaagttttaa taataaagat aaataggtat agtgtttttt gtgatggttt
                                                          540
gtttggttta aatgaagatt gattattttt aagttaatag gggtggaagc ggggtgttaa
                                                          600
gtttttgata atttatttgt aaaattagtt tattttttt agtttatgta gttttttta
                                                          660
aaatatttgg taaatatgta attttttgat tgtaaatgtt aattttatat ttaagttagt
                                                          720
                                                          780
tattttttaa aataatgtaa gggttaggaa tgaagtaaat tagtttgtgt tggattataa
agttattaat atttttaaaa attgtttttg taggtttata attattatta taataaagta
                                                          840
900
tacgtatgaa ttaagaagtt atagaaatat gttgagtttt attaaaatgt taaatttaga
                                                          960
aattqttaaa aaaqaqaata atttattqat ttaaatttaa taqqqttqta tattttaatt
                                                         1020
1080
1140
tttaaagtta tatatattt agtttatata tatttttgaa agatatttta tttagagtta
                                                         1200
1260
taggttgtta aatcgaatgt tatgttagtt aggagtgtag taatttttat tttttggttt
                                                         1320
tatttaatta ggaagtttta gtagagcgaa gtttgttaag cgttcgtcgt tagaatttga
                                                         1380
aggaattcga gcgagtaaga agagtgtttg atttatttta tagaagtttg tttaqaaatq
                                                         1440
gaggagttag cgtttattga agtcggtttc gttttcggtt cgtttatatg gagtttgatt
                                                         1500
agttttagtt atgtttattt cggtttggga gattcgtaaa gtgttttttt ttttaatttt
                                                         1560
tttgtattat tttgaagttt agggaagtaa agagagggt atatttggat tgtaaaatta
                                                         1620
```

```
1680
agagagagag agagagaga agagagagag agagagagag agaaatttta ttgaaattta
                                                                 1740
gtttttttag aatttgtgtg atttggtttt taacgggaga ttagtgcgat tttatggtat
                                                                 1800
ttttgttagg aattagcgat ttttttgtag ttattatttg atttattgtt ttttcgttta
                                                                 1860
1920
aaagtttttg ttttagtgtt ttttttagga ttggtgtttt tttaaaaatag tgaatttaga
                                                                 1980
aaattatttc gtttaatatt ttttaaaatt ttcgtagttt taatgtaagc gtaagtatgt
                                                                 2040
aaaggttttt tgttatattt gtattttttg tttattttag aattattttt tattttcggg
                                                                 2100
tttgtaatag tttttttgt ttttttggat agaggtgggt ggtattaggg qtttagggta
                                                                 2160
gtaggaggtg aggggttgag gaggcgcgtt agggtaggtt ggtttgtgtt ggatacgcgt
                                                                 2220
gtttttttgc ggagttaaag ggtcggggac gggggttttg gatttattag agtaatttta
                                                                 2280
gteggtgggc gtttggtagt tatttaagga ggtagggaaa gtagegagtt ttategggeg
                                                                 2340
ggttacgatg agtagtatga cgggtagtag tagtagttag taaaagtttt cgtaaagtgt
                                                                 2400
ttagttgttg tattgtcgcg gggattttta tagtattatg attagttcgt gtaattttgt
                                                                 2460
agtagtaaac ggttttcgag gaatatagga tcgcgggggt cgggtagcgg gttattgagt
                                                                 2520
atttcgcgga cggcggtagt agaggcggcg gcggtggtag tggtattcgg cggggaagta
                                                                 2580
                                                                 2640
gtagttaaat tcgcgtatga tttcgagagt tttagtaata tttagggatt gggtttagtt
teggagegag agggtegtte gttgagaagt tgegteggag aegegggaag ttgttgttat
                                                                 2700
aaggaggag ttttgggaag tcggaggata ggaggagacg ggagtttagg ggtagacgag
                                                                 2760
tggagttcga ggaggtaggg tggagggaga gttaaggcgt ttcgtagttc ggtagtcgtt
                                                                 2820
tttcgagttt tgtcgttcgt atttttttgg cgtttgggaa gtagtaggtt tttagttcgt
                                                                 2880
tcggggttac gtgggaagag gtagtcgggt tttgattggt ggagtaggat gtaggtttcg
                                                                 2940
ggagggaggg gtcgacgagt aggtgtaagg atgtaaggag gaggcggtcg cggaagttat
                                                                 3000
agatgggttc gttcgttagg cgttggttcg agtggggtta ggcggggtat ggtttaaatg
                                                                 3060
agaagttcgg gttttagggt gggttattcg tatatttata tattattcqt tttattttc
                                                                 3120
gttttaggac gttttttatc gaaggcgggg ttcggattag cgtttttttt tcgcgcgtga
                                                                 3180
tttcgggtcg cgagtgcggg tcgcggttgg gtggcgtttt ttcgagttgg agatggtggg
                                                                 3240
ggcggaggtg ttagaggagt agtagtagta gggtagagag gggcgagtcg gcgcggqaga
                                                                 3300
gggcgttttg ttggcgatcg gcgttttagc gtgcgggagc gcgtcgttta ggttgtaggg
                                                                 3360
ggatgtaggt tgggaatgtc gcggcggaga ggttagggac gtttttttag ggatttatag
                                                                 3420
gaaagagggt gagaggcgat ggtgttagaa tcgtttttgt cgatttggaa gtaatagtag
                                                                 3480
tattttttat aagagegtgt aattttaagg ttgttegteg aggtagttta gttatttegg
                                                                 3540
taggogtttt ttttttttt ttttttttt ttttttttt tttaggttttt cgtagtttcg
                                                                 3600
atttagttta agcgttcgta ggtttgaatt ttttttttta ttattcgttt tttttagtt
                                                                 3660
cgtagtttat tagtgtgttt atttgggagg tgcggttaga tgtgtttgga aggttagatt
                                                                 3720
ggtcgggata agtggtttga gagaaagaga aaggtttttt tgtatacgtc gcgggtgggt
                                                                 3780
tgtcgggagt atcggtcggg tagcggcgtt cgggaagggg agagcgggtt ttatttgttg
                                                                 3840
gtttaggtag tgattttgcg ttttttattc gggtttttgt cggatggtcg gtgatttggg
                                                                 3900
gcgacgagag aaggtttaat tcggtaggag tttttggttt tgcgcgtttt ttttattttt
                                                                 3960
tttagcggga agggtaaacg gtatagcggg attcgttttt cgtttgttgt attttttagg
                                                                 4020
tagttagata tattttttag tttaatggaa ttttagtcgt tagtaacggg attaagagtt
                                                                 4080
ttcggggata agggtggaga ggaatatttt ttttttatga tcggggttat tattgtagtt
                                                                 4140
4200
tttttgtttt tgtttttgtt tattttttt tcgttttttt tttttatttt tttttatt
                                                                 4260
ttttttttt tttttttt tcgttttaa aagttttcgg atttttttt tttttattta
                                                                 4320
aatttttttt ttgtgttttt ttttttgtgt tttttgaatt taggagagta tttgataata
                                                                 4380
tttaataggt aattagtgtt tatttttaat tatttaaaag aggtatttat atattttgaa
                                                                 4440
aacgggatta tttatttttt gtagatatta gtagaaaaat aaattgtatt cgagtaattt
                                                                 4500
ttttaagtat tttaattttt aatttttttt tattttttg tttttaatt tttttttga
                                                                 4560
gagatgtgat cgtgtagtat tttagtgttt taacgaaatt ttttttttt ttttgtgtga
                                                                 4620
aatttatttt tttattttat attttcgttt tcgttcgaga ttgttttttt tttttttat
                                                                 4680
ttttaaagat ttttgaattt tagtgttttt tatttttggt aattaagtag tagattttag
                                                                 4740
tattttagtc ggtggtattt cgttttttat cgacgaagat tttattaaaa tagattaatt
                                                                 4800
agattagacg ttggaggtat tagaaaatcg gtttttagat agagtagtta aattttttaa
                                                                 4860
4920
atttttttcg ttataggttt ttagtagaga aggtaatata aatatagatt aagatttaat
                                                                 4980
aattttatag tagagaatga gaatatgtta ttttttatag taaggttggt gtggtaatta
                                                                5040
```

```
attaggttta tgaaaataag ttatgtttga aattaaaggt aaagttttta aaagtgttta
                                                             5100
tgtagtaatt atgataatga aataggattt gttaggattt tagagtttgg ttatgtaagt
                                                             5160
agaattttag agaatttttt agtagaggaa aattgttttt gaattttttg ttaagtaaat
                                                             5220
ttttggtata ttttttaata atatatgttt tttttaagac gttttgttaa aagtaagtta
                                                             5280
aaattttaaa ggagttaatt attggttgta attggttaat aaatgcggtt gtttttatag
                                                             5340
aggittitta aattattaaa taqtitgaaq taaaqtitti tiaatqqqaa tqttqtaatt
                                                             5400
5460
gtaagtatta ttaagtggta gaagaatatt atttattgag tagagaattg tattattgaa
                                                             5520
tatgtaaata aaaatatata tattatttag atttgttatt aggtattaaa gaagtagata
                                                             5580
5640
atttattaga attaaattta aqtttatgaa ttgtattttq tattqcqtat tatatqattq
                                                             5700
ttagtaatat qatataatta tattatqtat ttqtaaaatt tttattttaa aatattatat
                                                             5760
tatatttatt tttaattttt ttgagttaga atattttatt tgtggtatat atattttaga
                                                             5820
attgatgtag aggagtagag tttagttgtt agatttttta gtagaaatag tgtagatata
                                                             5880
ttttttttag aaaatttaag aatatttttt ttttttatgg aaagaatatt attataaagt
                                                             5940
gtgagattat ttatagttta agtagggggt ttgggagtta ttttttaata agaatagttt
                                                             6000
aagataaata aatgaatttg ggaaaataag atatattgtt aattagaatt tttatttttt
                                                             6060
ttatgatttt atattttttg attgttttaa taaaggtaag atgtattttt tgttttttag
                                                             6120
gtgttaggta ttgtgttatg taggatagaa tatgttattt ttatttaatt tttaaaatat
                                                             6180
ttttatgaga taaagaatat tattttattt tatataaaag gaatatggtt ttgaaagtat
                                                             6240
taggtaattt gttttaagaa ataaatttcg ttagtgatat tgttgggatt ttgtgaaatt
                                                             6300
6360
gtttttgaga ggggaaatta attgggaacg tattagtttt gtttatgata ttttatttgt
                                                             6420
tttttttgtg gagtcgtagt aaggtttaaa ttttaatttt taaatttcgg taataagatt
                                                             6480
tagtgatttt tgaatttggt tgattatatg aattttttga gaaattttqa aataatagat
                                                             6540
aaattttaag ttttattatt agggatttag aaaatttgga gttgggtttt gggatttata
                                                             6600
ttttaatatt tatttttgtt ggagaagtaa ggtattattt atatttatat gataaatgaa
                                                             6660
aggatattic gattitigtt tagtitttat agagaggtit tigagatagg tiaaaagtit
                                                             6720
6780
tattaaatat gtattaagtt tttaatatgt ttgatatagt aattttgtga ttgtagataa
                                                             6840
tttttttatt tgtaaaatgt gagtaataat aatatttgtt ttttgggttt gttttaaaga
                                                             6900
6960
7020
aattaaaaat agttaaagat gtataaatta aagttaaatg tatgtgatat tgaagtatat
                                                             7080
gttgattatt gataatgaag tatagtataa tttttaattt tatattttaa tattttatat
                                                             7140
ttaataattt atattttaat ttttagttta tttaagatat atagatatag atagaatgtt
                                                             7200
ttaaatgtat tattgtttta gttttaatgt ataatattta tatqaaaaag tatttattaq
                                                             7260
tgtgtagtaa atgtattaga atattattta taggttaaat gatattgata atgttttaga
                                                             7320
gtcgttattt ttattttttgg ataatttttt aaattgagag taattaaatt tgttattttt
                                                             7380
ttattttttt ttataatggt aaataatata taaataatga gttgtgattt aaagaaataa
                                                             7440
ttttataatg taaaagtttt tttatgtttt attgattttt atgtttttaa ttaattttgg
                                                             7500
tagtttaagt ttgtgatttt agtgttgagg aaagtttatt ttattttaga gtagtggggt
                                                             7560
ttagttatga ttttatatta taattatttg gataattaaa gaatattgat gtagagttcg
                                                             7620
tatttaaaga tttggaattt ttagaaqtga tatagaaqta ttqqtatata tatattttta
                                                             7680
aagttttttt ggagaaatat atagttatga ttgagaatta ttgttttggg gaaagtgatt
                                                             7740
attitttat tatttaaata gitaagiitt aggaggtaaa atatttatat tiittittat
                                                             7800
taaaatttgt aaaatatata ttttattaaa gat
                                                             7833
<210> 11
```

```
<211> 5666

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
```

```
aaaattagaa tttttatttt tttgcgtttg ttatattttt tagtgttgtt taattttttt
                                                               60
ttqtaaqtga qqqtqqtqqa qqqtqtttat aattttttta qqqaqtaaqt ttttttqqt
                                                              120
ttttttttt tttttttt tttttttt tgagattaag tttcgttttt gttttttagg
                                                              180
ttggagtgta atggcgcgat ttcggtttat tgtaattttc gtttttttt gggtttaagc
                                                              240
gattttttta tattagtttt cgagtagttg ggattatagg tatgcgttat taagtttcgt
                                                              300
taattttgta ttttttagta gagatagggt ttcgttatgt tggttaggtt tgtttcgaat
                                                              360
                                                              420
ttttggtttt aggtgattcg tttgtttcgg ttttttagaa tgttgggatt atagacgtga
480
ttttttttttg agtcggagtt ttattttgtt atttaggttg gagggtggtg gcgcgatttc
                                                              540
ggtttattgt aatttttgtt tttcgggttt aagcgatttt tttgttttag ttttttgagt
                                                              600
agttggaatt atatacgtgc gttattatgg ttagttaatt tttgtatttt tagtagagac
                                                              660
ggggtgttat tattttggtt aagttggttt cgaatttttg attttaggtg atttgttcgt
                                                              720
ttcggttttt taaagtgttg ggattatagg tgtgagttat cgcgttttgt tttaaagtat
                                                              780
840
                                                              900
ttaataggta ttagtttagg atgtgtggta ttgtttttaa ggtttatatg tattaatata
960
ataattacga aaaatgtaag gtatttttag taggaaagag aaatgtgaga agtgtgaagg
                                                             1020
agataggata gtatttgaag ttggtttttg gattattgtg taattttgtt tttagaatat
                                                             1080
tgagtatttt ttttggttta ggaattatga ttttgagaat ggagttcgtt tttttaatga
                                                             1140
ttttttttt attttttat ttgtttatag gtagaatttt ttttcgttcg tattaaataa
                                                             1200
attttatttt tttagagttt gtttttatat taggtaatgt atacgtttga gaaatttttg
                                                             1260
ttttagatag tcgttttata cgtaggaggg gaaggggagg ggaaggagag agtagttcga
                                                             1320
ttttttaaaa ggaattttt gaattagggt ttttgattta gtgaatttcg cgtttttgaa
                                                             1380
aattaagggt tgagggggta gggggatatt ttttagtcgt ataggtgatt tcgattttcq
                                                             1440
gtggggtttt tataattagg aaagaatagt tttgtttttt tttatgatta aaagaagaag
                                                             1500
ttatattttt tttatgatat taaatatttc gatttaattt ggtagttagg aaggttgtat
                                                             1560
cgcggaggaa ggaaacgggg cgggggcgga ttttttttta atagagtgaa cgtatttaaa
                                                             1620
tacgtttttg ttggtaggcg ggggagcgcg gttgggagta gggaggtcgg agggcggtgt
                                                             1680
ggggggtagg tggggaggag tttagttttt tttttttgtt aacgttggtt ttggcgaggg
                                                             1740
ttgttttcgg ttggtgtttt cgggggagat ttaatttggg gcgattttag gggtgttata
                                                             1800
ttcgttaagt gttcggagtt aatagtattt ttttcgagta ttcgtttacg gcgttttttt
                                                             1860
gtttggaaag atatcgcggt ttttttagag gatttgaggg atagggtcgg agggggtttt
                                                             1920
ttcgttagta tcggaggaag aaagaggagg ggttggttgg ttattagagg gtggggcgga
                                                             1980
                                                             2040
tegegtgegt teggeggttg eggagagggg gagagtaggt agegggegge ggggagtagt
atggagtcgg cggcggggag tagtatggag ttttcggttg attggttggt tacggtcgcg
                                                             2100
gttcggggtc gggtagagga ggtgcgggcg ttgttggagg cgggggcgtt gtttaacgta
                                                             2160
tcgaatagtt acggtcggag gtcgatttag gtgggtagag ggtttgtagc gggagtaggg
                                                             2220
gatggcgggc gattttggag gacgaagttt gtaggggaat tggaattagg tagcgtttcg
                                                             2280
atttttcgga aaaaggggag gttttttggg gagtttttag aaggggtttg taattataga
                                                             2340
ttttttttttg gcgacgtttt gggggtttgg gaagttaagg aagaggaatg aggagttacg
                                                             2400
                                                             2460
cgcgtataga tttttcgaat gttgagaaga tttgaagggg ggaatatatt tgtattagat
ggaagtatgt tttttattag atataaaatt tacgaacgtt tgggataaaa agggagtttt
                                                             2520
2580
tttatttttt ttattaggag ggattattag tggaaatttg tggtgtatgt tggaataaat
                                                             2640
                                                             2700
atcgaatata aattttgatc gaaattattt agaagcggtc gggcgcggtg ttttacgttt
tgtaattttt ttattttggg agattaaggc ggggggaatt atttgaggtc gggagttcga
                                                             2760
gattagtttg gttaataggt gaaatttcgt ttttattaaa aatataaaaa gtagtcgggg
                                                             2820
                                                             2880
gtggtggtag gcgtttgtaa ttttagttat tcgggaggtt gaggtaggag aatcgtttga
2940
gatagagtga gattttgtcg aaagaaagaa agagagaaag agagagagaa aaattattta
                                                             3000
3060
gtaggaattt aggaaataat gagttatatt tatgtgatta ttttagaggt aatatgtagt
                                                             3120
tattattttg ggaatatttg ttaatatttt tgttttttta ttatttttag tttatttgat
                                                             3180
3240
tttttatttt tgttttgtga gggagttagg ggaggattta aaagtaatta atatatgggt
                                                             3300
aatttagtat ttttaaaatt ttgttaatag tttgaattcg ggagtttggt tttgtagttt
                                                             3360
```

```
tataatattt tagaagagat tttatttgtt taaaaataaa aaggaaaaag aaaagtggat
                                                        3420
                                                        3480
agttttgata atttttaatg gagaagggag aagaatatgt agaaaagggg aaatgatgtt
3540
aaagtattaa atttatatta gtatattatt aaatggatat attattaaat gggtttaagt
                                                        3600
3660
ttaaatattt atatatgggt tattttttag attttttata ttatgaaata taagaaaaat
                                                        3720
ttttaaggtt agttttatga ttaagacgaa ggattttatt gaatatataa aataataaat
                                                        3780
3840
ttgttttttt gaaaattgag ttagttttat ttttttagga taggatttaa taattataat
                                                        3900
ataatttagt ataatttttt gatttaggta aattatgtaa tttgtqttta gtatgaaatg
                                                        3960
4020
tagttatttt aaaataaatt qtttattttt attatqtaqt atttaaattt taaqqttqtt
                                                        4080
atgattgtag atagtatttt aaaatttttt tttggaaatg gttttgtttt taagatgatt
                                                        4140
taggaattaa agaggtgatt attttttgtt taatgaattt ttaaattata aatttgggaa
                                                        4200
gtgttttagt tttttattgt tgttgttata aattattata aatgtgttag ttaaaataaa
                                                        4260
tataaaatta ttattttata gttttagaga ttagaagtta aaaatgggtt tataaggttt
                                                        4320
tatttttttt ggaaatttta aggggtaatt tgtttttttg tttttttag tttttagtga
                                                        4380
4440
gtattttttt tttgattgtg attttttaat aaaaatattt ggggttatgt tgggtttatt
                                                        4500
4560
tttgttatat aagttaatgt attaaaagtt tttgaggatt aggatataga tattgggggt
                                                        4620
4680
ttattttata tttgaagaaa ttgaagtttt ggaattggag agtattatgt taaatgaaat
                                                        4740
aagttaaata tagaaagata aatattatat gtttttattt atttgtgaaa tataaaataa
                                                        4800
ttatattttt agtagtaaag agtagaatgg tggttattag agttgggggg tgggaggaat
                                                        4860
ggggagatgg taattaagat ataaagtttt agttaagatg ggaggaataa gtttgattgt
                                                        4920
tttttttgag atgtgtttta tagtatgatg aatatagtta aatagtaaat tttaaatgtt
                                                        4980
tttatttgat aaaaatgtta aatatttgag atgatggata ggttatttag tttgatttaa
                                                        5040
5100
tgtattattt taatatataa ttttaaaatt aatataatga aaaagaaatt gaagtttaat
                                                        5160
5220
agtttttttt ttttaataat tattatattt tgcgtttgga tatatagtag tgaataaaaa
                                                        5280
aaaaaaaaaa aaaaaaaatt tttaggttta atataatttt aggaagaaat tttagtagtt
                                                        5340
gtattttagg ggaaatatag gaagttagtt tggagtaaaa gttagtttgt ttttgttttt
                                                        5400
ttgttatttt gttcgtgttt tatagtgttt tttgtttgtg acgatagttt cgtagaagtt
                                                        5460
cggaggatat aatggaattt attgtgtatt gaagaatgga tagaqaattt aaqaaqqaaa
                                                        5520
ttggaaattg gaagtaaatg taggggtaat tagatatttg gggtttgtgt gggggtttgt
                                                        5580
ttggcggtga gggggtttta tataagtttt tttttcgtta tgtcggtttt tattttggtt
                                                        5640
ttgattattt tgtttttttt ggtagg
                                                        5666
<210> 12
<211> 5666
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 12
tttgttagag agaatagaat ggttagagtt agggtggggg tcggtatgac ggaaaggaag
                                                         60
tttgtgtaga gtttttttat cgttaagtag atttttatat aagttttagg tgtttaatta
                                                         120
180
tataatgaat tttattatat ttttcgaatt tttgcggagt tgtcgttata ggtagagagt
                                                         240
attgtgaggt acgggtaaaa tagtaaaggg gtagggatag attgattttt attttaggtt
                                                         300
aattttttgt atttttttg agatataatt attgaaattt ttttttgaaa ttatgttagg
                                                         360
tttggagatt ttttttttt ttttttttt tgtttattgt tgtatattta agcgtagaat
                                                         420
```

```
480
ttaagttata tttagttttt gggaatgttg aattttaatt tttttttat tatattagtt
                                                            540
ttaaaattat atattgggat agtatagttg tatatattta tgtggtataa tatgaagtta
                                                            600
tgatttttga atataatggg gaattattaa gttaagttaa gtaatttatt tattatttta
                                                            660
                                                            720
780
ttttatattt tgattattat ttttttattt tttttatttt ttagttttag taattattat
                                                            840
tttatttttt attgttaaga atgtaattgt tttatatttt atagataagt gagaatatgt
                                                            900
gatatttgtt tttttgtgtt tggtttattt tatttagtat aatgtttttt aattttaaaa
                                                            960
ttttaatttt tttaagtata aaataagaag gttagtttaa ttaattttaa aattttttt
                                                           1020
tgtggtaggt tgaataatgt ttttttattt ttaatgttta tgttttaatt tttaaaaatt
                                                           1080
tttaatatat taatttatgt ggtaaaagag gttttgtaga tgtgatttaa ttaatggttt
                                                           1140
tgagggagat tatttagaat ttttagggtg ggtttaatat aattttaagt gtttttatta
                                                           1200
gagggttata gttagagaga agatataaga atggaagtat aggttataga gaaaatatag
                                                           1260
agattatgag ttaaggaatt tgatggttat tagaagttgg aaaagataag gaaatagatt
                                                           1320
gttttttaga gtttttaaaa ggaatgaaat tttgtggatt tatttttgat ttttgatttt
                                                           1380
tagaattgta aaataataat tttgtgtttg ttttagttaa tatatttgtg ataatttgta
                                                           1440
atagtagtag taggaaatta aaatattttt taggtttatg atttgagagt ttattaaata
                                                           1500
agagatggtt atttttttgg tttttaaatt attttggaaa taaagttatt tttagagagg
                                                           1560
aattttaaaa tattgtttgt agttatagta attttaaaat ttgagtgttg tatggtggaa
                                                           1620
gtagataatt tattttagga taattgttat ttgttatatt agtttgagga tggtggtgt
                                                           1680
aaagaggagt tatttatttt taggtatatt ttatattaaa tataaattgt ataatttgtt
                                                           1740
taaattaagg aattatatta aattatatta tggttattaa attttgtttt gagaaagtga
                                                           1800
aattgattta gtttttaaag agataaagag aaagtataag taaattaaat tgtagttata
                                                           1860
aaaagaaaga taaaatgttg tagtatattt attgttttgt qtatttaatg aaqtttttcg
                                                           1920
ttttggttat aaaattagtt ttaaaggttt tttttatatt ttatagtatg aaaaatttaa
                                                           1980
aaagtaattt atatgtaaat atttaaatta tgatagaaat ttaaagtaaa aagaaaatga
                                                           2040
2100
atatattaat atgaatttag tattttaaaa tgttatataa ataaatgttt ttatattaaa
                                                           2160
tattaatgta gttaggattt taagttaata ttatttttt tttttatat gttttttt
                                                           2220
2280
aataaggttt tttttaagat attgtaggat tataaagtta aattttcggg tttaagttgt
                                                           2340
2400
atttttttat aaaataggag tagggagagg agaaatattt ttgtttaaaa atgaggaatt
                                                           2460
gaaaattttt attataaata aattatatta agtaagttaa agatagtaaa agagtaaaaa
                                                           2520
tgttagtaga tatttttaaa atggtaatta tatattattt ttggaatgat tatatgaatg
                                                           2580
2640
2700
ttttttcgat aaagttttat tttgttattt aggttggagt gaagtggttt tatttcgttg
                                                           2760
tttattataa ttttagtttt tcgggtttaa gcgatttttt tgttttaatt tttcgagtag
                                                           2820
ttgggattat aggcgtttgt tattattttc ggttattttt tgtattttta gtagaggcga
                                                           2880
ggttttattt gttggttagg ttggtttcga attttcgatt ttaggtgatt tttttcgttt
                                                           2940
tgatttttta aagtgaaggg attataaggc gtgaggtatc gcgttcggtc gtttttgaat
                                                           3000
aatttcgatt aaaatttata ttcgatattt attttaatat atattataga tttttattga
                                                           3060
taatttttt tagtaagaaa gataagtttt atttaggtat ttgtgaattg gaggttaagt
                                                           3120
3180
ttgtatttga taaagagtat atttttattt aatataaata tgttttttt tttagatttt
                                                           3240
tttagtattc gagagatttg tacgcgcgtg gttttttatt ttttttttt ggttttttaa
                                                           3300 -
gtttttaggg cgtcgttagg aggaggtttg tgattataaa ttttttttga aaatttttta
                                                           3360
ggaagttttt tittttttcg gagaatcgaa gcgttatttg attttaattt ttttgtaaat
                                                           3420
ttcgtttttt agagtcgttc gttatttttt gttttcgttg tagatttttt atttatttgg
                                                           3480
ateggtttte gategtaatt atteggtgeg ttgggtageg ttttegtttt tagtagegtt
                                                           3540
cgtatttttt ttattcgatt tcgggtcgcg gtcgtggtta gttagttagt cgaaggtttt
                                                           3600
atgttgtttt tcgtcgtcgg ttttatgttg tttttcgtcg ttcgttgttt gtttttttt
                                                           3660
ttttcgtagt cgtcgagcgt acgcggttcg ttttattttt tggtgattag ttagttttt
                                                           3720
tttttttttt tttcggtgtt ggcggaagag tttttttcga ttttgttttt taaatttttt
                                                           3780
ggagggatcg cggtattttt ttaggtaagg ggacgtcgtg agcgagtgtt cggaggaggt
                                                           3840
```

```
gttattaatt tcgagtattt agcgaatgtg gtatttttga agtcgtttta ggttgggttt
                                                                3900
                                                                3960
ttttcggggg tattagtcgg aagtagtttt cgttagagtt agcgttggta aggaaggagg
attgggtttt tttttatttg ttttttatat cgtttttcgg tttttttgtt tttagtcgcg
                                                                4020
ttttttcgtt tgttagtaaa ggcgtgtttg agtgcgttta ttttgttaaa aagaaattcg
                                                                4080
ttttcgtttc gtttttttt ttcgcgatat aattttttta attgttaaat tgaatcgggg
                                                                4140
tgtttggtgt tatagggaaa gtatggtttt tttttttaat tataagaaaa agtaaaatta
                                                                4200
ttttttttta gttgtgagag ttttatcgag aatcgaaatt atttgtacga ttagaaagtg
                                                                4260
                                                                4320
tttttttatt tttttaattt ttgattttta ggagcgcggg gtttattaag ttagaaattt
tagtttaaag gattttttt ggagagtcgg attgttttt tttttttt tttttttt
                                                                4380
tttgcgtgta aaacggttgt ttggggtaag ggttttttag acgtgtatat tgtttggtat
                                                                4440
aagagtagat tttgaaaaga tgaggtttat ttaatacgga cgggggagaa ttttgtttgt
                                                                4500
aggtagatag gaaaatgggg agggagttat tggaaggacg gattttattt ttaaagttat
                                                                4560
aatttttaga ttagaaaaag tgtttagtgt tttagaagta gagttgtata gtgatttaaa
                                                                4620
gattagtttt aaatattgtt ttgttttttt tatatttttt atatttttt tttttattga
                                                                4680
aaatattttg tatttttcgt aattataaag ggggaaggga atatgagtgt tttttgtttt
                                                                4740
ataggggttg ttgtgagttt aaatgatgta ttaatatata taagttttaa gaatagtgtt
                                                                4800
atatatttta agttaatatt tgttagtttt tgaattattc gttttgagga ttggtttgta
                                                                4860
attittgttit gaggtataga aagaaaatgt titggagtag gacgcggtgg titatatittg
                                                                4920
taattttagt attttgggaa gtcgaggcgg gtagattatt tgaggttagg agttcgaggt
                                                                4980
tagtttggtt aaaatggtga tatttcgttt ttattaaaaa tataaaaatt agttggttat
                                                                5040
ggtggcgtac gtgtgtaatt ttagttattt aggaggttga ggtaggagaa tcgtttgaat
                                                                5100
tcgggaggta gaggttgtag taagtcgaga tcgcgttatt attttttagt ttgggtgata
                                                                5160
gaatgagatt tcgatttaaa aaaaaaaaa aatgttttgg atagaattat tattattata
                                                                5220
taaaaggaaa gttcggatgc ggtggtttac gtttataatt ttagtatttt gggaggtcga
                                                                5280
gataggcgga ttatttgagg ttaggagttc gagataagtt tgattaatat ggcgaaattt
                                                                5340
tgtttttatt aaaaaatata aaattagcgg ggtttggtgg cgtatgtttg taattttagt
                                                                5400
tattcggagg ttgatgtagg agaatcgttt gaatttagga gaaggcggag gttgtagtga
                                                                5460
gtcgagatcg cgttattgta ttttagtttg ggagataaga gcgaaatttg gttttaagaa
                                                                5520
aaaaagaaag aaagaaagaa agaaagatta agaagaattt attttttgaa aagattatgg
                                                                5580
gtatttttta ttattttat ttataaagaa aagttaaata gtattaaaga gtataataag
                                                                5640
cgtaaggagg taaaagtttt aatttt
                                                                5666
<210> 13
<211> 2470
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 13
aaagatgatt aaaagtttaa ttgtttattt gaagagttga tttttttatt tttgtaataa
                                                                  60
120
180
ttttttttta ttttgtttta ttattttgat gtaaaattat ttgttaattt tatttgaaat
                                                                 240
gagaaatttt aaggtttata ttatttaaat tttgttagat ttttattttt gttatatggt
                                                                 300
ttataatgtg ttgggtattt ttagatttgt ttattaaaaa gatgtaaaat aaaataatga
                                                                 360
ttatttttgt ggattttttt tttatttttg agatgttttt tttggttgta ttatttttt
                                                                 420
attttttgtt tattgattag aggaggggtt ttaattatgg gtgaatttta tattttattg
                                                                 480
aagaggttat gttatatgta tatttttata atataattta tatttatata gtattttat
                                                                 540
ttttagtata tttttttta ttaattttaa taatattatt gtaagttatg ttgaagtaga
                                                                 600
ttgtaagtgt ttatttataa attgtgaaat gaattaaaat gaaagggtaa agattaaatt
                                                                 660
720
gtgatttttg tttgtaggat ttttttttt ttttagatgt tattggattg tattaggttt
                                                                 780
attgtagatt ttagttgttg tagaattaat tagatttaag atgagttttt tgatttttt
                                                                 840
900
```

```
gtttgtttta ttttgtgtaa tggattttat attatagagg tatttttta atgttaagat
                                                                 960
gtttaagtat tqtttaagtg taaattattt aatatttttt agttattaag taattaagat
                                                                1020
aggtaggatt ttatttgttt taaaatgatt tgatttaaat taaaaagaga atgtggattt
                                                                1080
tttgaatttt atttggttaa ttttaatata atttttagta ttttataatt tttttaaaq
                                                                1140
1200
1260
tttttaggta ttttttggtt ttagtttgag tatagtagat tttaagatta tatatgttat
                                                                1320
agtataggtt attatagtta attttttgaa taaatgtgat tgaattttat gttagtaatt
                                                                1380
tttatttatt attttttat taaaaaggtt taaagttttt atttaatgtt ttttttatg
                                                                1440
tttattttgt taaatgattg ttttttaatg atattttaga attttagaat tattttatta
                                                                1500
tggaggatgt gtaagattag ttttttatta aataaaaagt gtgaaatgga atatgtaatt
                                                                1560
ttattaattt attttggttt taaaattttg tgattattag ataaaattta gaaataaaat
                                                                1620
agtattatta atataaataa atttttatta taattatatt ttttaagttt tgtttgtaag
                                                                1680
aatgggtaaa atatttttaa aattttgaag aaattattat ttgatagaaa gtttaattta
                                                                1740
tttgtgagaa ggtaaatgta tttagatata attaaagttt tttttttat tttaatttta
                                                                1800
tttattttga attaagattt tattgtttta tttttttaga tgttgttatt tgaataatat
                                                                1860
tgttttgaga ttaaaaatta gtatattaat ataatttttt ttaaatgttt taagagtttt
                                                                1920
gtttttttta tttttttt taaaaataag tagttattaa attttttagt agtgaatttt
                                                                1980
aaaatttttt ttaattttat aggtttaagg gtagttaagg atggttgtag ttttatatga
                                                                2040
ttagttgtta aagtaagttg aggtattgaa gatggagaat ttaaattttt gataagagtt
                                                                2100
agaagataat tttaattatt ttataaaaatt ggaaattgag gtatttaata tgaaggtatt
                                                                2160
aagattgtga tttttaattg tagtttattt atttttattt agtatttttt tttgtaaatt
                                                                2220
tgaggtaaga tattttattt aaaagtgtat tttaaattaa gtaataatat gtaaattttt
                                                                2280
ttttgtaaaa gttagtattt atatttttaa ataagatata ttgaatttat ttagtgaatt
                                                                2340
atataaagaa aataagtgta aaattttaat qqttaqttaq tttttaqttt tttttaaqat
                                                                2400
taaagagaag agattaaata tagtattatt qtattqaqqt aaqqtttttt qtqtaqttta
                                                                2460
                                                                2470
tagaaattag
<210> 14
<211> 2470
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 14
ttagttttta tgaattatat agaaaatttt gttttagtat agtgatgtta tatttggttt
                                                                  60
120
ttttttatat gatttattga atgaatttaa tatattttat ttaaaaaatat aaatgttaat
                                                                 180
ttttgtaaga aagagtttat atattattgt ttaatttaaa atatatttt aagtaaagtg
                                                                 240
ttttatttta agtttataag agggaatatt gaataaaaat ggataaatta taattaaaag
                                                                 300
ttataqtttt qatattttta tattaqatqt tttaqttttt aqttttqtaa qatqattqqa
                                                                 360
attatttttt agtttttgtt gaagatttga gttttttatt tttagtgttt taatttgttt
                                                                 420
taataattga ttatatgaag ttgtagttat ttttggttat ttttggattt ataaggttaa
                                                                 480
aaaggatttt gaaatttatt attaaaaaat ttagtggttg tttgttttta aagaaagggg
                                                                 540
taaaggaaat aaaattttta agatgtttaa gaagaattgt gttaatatgt tagtttttgg
                                                                 600
ttttaaaaata atattgttta agtagtagta tttaagagga tgaaatagtg gagttttagt
                                                                 660
ttaagataaa tgaaattaaa atagaagaga gaattttagt tgtgtttgaa tatatttgtt
                                                                 720
tttttataga tggattaaat tttttattaa gtaataattt ttttaaggtt ttaaagatat
                                                                 780
840
tagtaatatt attttatttt tgaattttat ttgatagtta tagaatttta qaqttagaat
                                                                 900
ggattaatga gattatatat tttattttat atttttatt tgataaaagg ttaattttat
                                                                 960
atatttttta tggtgaaata gttttgaagt tttaagatgt tattaaaagg taattattta
                                                                1020
ataaaatgga tatgaaggag agtattaaat gaagatttta agtttttttg ataggaagat
                                                                1080
ggtaaataag aattattaat ataaagttta attatattta tttaaaaggt tgattataat
                                                                1140
```

```
1200
agtttatgtt atggtatatg tggttttggg atttgttgtg tttaaattga ggttaaaaga
                                                             1260
tatttaaaga gaatggatga ttttaggagt agagattgtt aaagagaaat gaagtagagt
ttggtagtta ttatgattgg gaaagaagag gagagataaa gaagatataa aagatagtta
                                                             1320
1380
                                                             1440
aattttgttt attttaatta tttaatagtt aaaaagtatt aagtagtttg tatttaagta
                                                             1500
atatttaaat attttgatat taaaaaaatg tttttgtaat atgaaattta ttatataaaa
                                                             1560
                                                             1620
taaggtagat aggttgtaat attggttagt tatgataata ttggagttta gtaattggaa
gattttatta aaggaaatta ggggatttat tttagattta gttagttta taatggttag
                                                             1680
aatttatagt aaatttggta taatttaatg atatttgagg aggaagggga gttttgtagg
                                                             1740
tagggattat ttataaaagt ttttggttga aaaaaattga gttttgtgtg ttaattttag
                                                             1800
gtttggttat gatttaattt ttgttttttt attttaattt attttataat ttgtaaatga
                                                             1860
atatttataa tttgttttaa tataatttat agtgatatta ttaggattaa taaaaaaagg
                                                             1920
tatgttaaaa ataaaagtat tatgtaaatg taagttatat tatgaaaata tatatgtaat
                                                             1980
2040
                                                             2100
ggtaaggggt gaagaagtaa tgtagttaaa ggagatattt taaaaataaa ggaaaaattt
ataggagtga ttattatttt gttttatatt tttttaataa gtaggtttga aaatatttag
                                                             2160
                                                             2220
tatattataa attatatgat agaggtaggg atttgataga atttgaataa tgtgaatttt
aaaatttttt attttaaata aaattaatag gtaattttat attaaaataa taaaataaaa
                                                             2280
taagagaaaa ggtagtaata gagaaaaaaa tgggtatgta taagtttatt gagatataga
                                                             2340
agttataatt ttatataatt ataaaaagag ttggatgggt aagatgagta gagattgtta
                                                             2400
aaagtatttt ttattatagg aataaaaaaa ttaatttttt agatgaataa ttaaattttt
                                                             2460
aattatttt
                                                             2470
<210> 15
<211> 2229
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 15
tttttttttg gtgttggttg gtgtgggttg gggttaggtg gagaagttgt tttttgttaa
                                                               60
ggtgatagaa tgtgttgggg gtgggggttg gggttagggt tggtgtaatt agggggttgt
                                                              120
tgttttttt tggatatagt ggaagttttt tttgtattat taaatttttg ttatttttt
                                                              180
tgagggattt gtttttaggt agtatgtaag ttgttgtttt gggtttattt tgtatttttt
                                                              240
tattgggtga ggaaggagta ttttgaatgg agatgggggt gtttttggtt tatatatttg
                                                              300
tagagaagag gtgtgttggg ttgtattttt ggaggttgtg gtaattgata ttagagaaga
                                                              360
ttttggttgt agttgggaag gtttattggt tggaaagagg tgttttttt ttttagtaaa
                                                              420
480
ttatttgaat ttttttggat ggtattatta tatagttggg tttttgtagt gttggttttt
                                                              540
taatttgatg attgttattt tggtgaggat ttgtgttgat ggttggagaa ttttgtgttg
                                                              600
tgggtgtata tggttaggtg gtgtttggta ggtgatgttt gggtgtagga tggtgttttt
                                                              660
attgttttat tttaaattgt tgtttgggtt taggtttttt ggttttttga ataggggttt
                                                              720
ggggggttaa ggatgttgag gttttggggg taggaagttt tttttggtta agtgtttttt
                                                              780
tttttttttg gtatatattt ttttatttat ttattttgtt tatttttggg gtgagaggtt
                                                              840
tattaaggta gggtgtgttt tttttatgaa ttattttaag gtttttgagt tgtgggggtt
                                                              900
ttgggtaatt atttttttt ttttttggtt ttaggtattt tagtttaggg gtttgtagag
                                                              960
aagtttgaag tttggataaa tgtgttggat gttaataatt ttttattttt ggtagtagta
                                                             1020
1080
tgagggtagg aaggtgttga gattgagaag aagggatgtt ttggagaaag tgtgtttagt
                                                             1140
tgattttaga aattagagtt ttttgggatt ttgttgagat tttttgtagg gtgttttaat
                                                             1200
1260
tttagtttgg tggttgtggt gaggtttttg gtgtagttgt ttggaatttt gtattagaat
                                                             1320
tgggattgtg taaatgtttt ggttgaagtg ttattttatt taagaaatat tgttgttagg
                                                             1380
```

```
1440
aataaaatgg ggtttttggt gttttgaagt attttttgaa atttttttaa aataatttat
1500
1560
ttttttttag agttaagtat tttattatat gtaaattata ataaagaaaa gattgtgtaa
                                                               1620
gattatgtaa gttgattgat ttaaaatatt gagttttaat ttaggttttt tgtttttta
                                                               1680
tttaataatt tttgtgtttg gattagattg gtgaagtagg ttatggaaat taataaagta
                                                               1740
aaaaattaaa agtattttt tttgttattt tttttttaa aattaaataa tagttgtttt
                                                               1800
ttttttgagta ggttttagtt ttaggtttga gtttttttgt gattatttta tagttattta
                                                               1860
1920
atataaaata tattttagtt ttttaattaa atttaaatat gattttggta gaatttatat
                                                               1980
attttgtggt gtatggattg tgttggtgta ggggaaataa atattttttg gtatttaatt
                                                               2040
attgagttta atttgaaaaa ttgggattgg gtttttaggt ggtattttag gggttttaat
                                                               2100
ttggtttgtg tttttttaga ttttggtgtt gagagtgttg tttttgtggg tgggtggatg
                                                               2160
gagaggtaat aatttgtttt taataaaaat ttgttgttat tgaattgaaa gtgaaaggga
                                                               2220
agggagaag
                                                               2229
<210> 16
<211> 2229
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 16
ttttttttt ttttttgtt tttgatttgg tggtgatagg tttttgttga aagtagattg
                                                                60
ttattttttt gtttatttat ttgtaaaagt agtgttttta gtgttaaggt ttggggaggt
                                                               120
gtgggttagg ttggagtttt tggggtgttg tttaggggtt tagttttgat tttttgaatt
                                                               180
agatttagtg gttaaatatt agagggtatt tattttttt gtattgatat aatttatgta
                                                               240
                                                               300
ttatgaaatg tgtaaatttt gttggggttg tatttgaatt tagttagaga attggggtgt
gttttgtata taagagatga tttaaagaag gtagaaatga aaatttgata gaagtagtaa
                                                               360
tagttgttgt gggtgattgt ggggtgattg taggaaaatt tgagtttggg attgaagttt
                                                               420
480
ttaatttttt attttgttaa tttttatagt ttgttttatt agtttggttt aaatataaaa
                                                               540
gttgttaaat agaaaaatag agggtttgga ttaaaattta atattttaag ttaattgatt
                                                               600
tgtatgattt tgtataattt ttttttatt ataatttata tatagtgaag tgtttagttt
                                                               660
720
ttgataaaga aatagattat ttatatgttt ttttaaatgt tgtaaaatgt taaagtaaaa
                                                               780
atattttttg taagttgttt taagaaaatt ttagaagata ttttggagta ttggggattt
                                                               840
tattttgttt ttgatagtag tgttttttga atagggtgat attttagtta gggtatttgt
                                                               900
                                                               960
gtggttttga ttttaatgtg aagttttaag tggttgtgtt aggaattttg ttgtgattgt
tgggttaagt tggagttatt aagttttgag ttgtatgtgt tgtgatgttg gtatgtagta
                                                               1020
ggaaaataga ttaaaatgtt ttatagaaaa ttttggtgaa gttttggagg attttggttt
                                                               1080
ttaagattag ttgggtgtat tttttttggg atgttttttt tttttggttt tagtgttttt
                                                              1140
ttgtttttag ttgtgtgtag ttttgttttg gtggtaaatt gaaataagaa atggaaatat
                                                              1200
attggttttt gttgttgtta gggatgagag gttgttgatg tttggtgtgt ttgtttgggt
                                                               1260
tttgggtttt tttgtagatt tttggattgg ggtgtttgag gttaggagag gagggggata
                                                              1320
gttgtttgga gtttttgtgg tttagaggtt ttgggatgat ttatgggggg ggtgttttt
                                                              1380
gttttggtga gttttttgtt ttgagggtag gtgaggtggg tgggtagggg agtgtatgtt
                                                              1440
ggagagaaga gagaatgttt aattagagag aattttttgt ttttggagtt ttagtgtttt
                                                              1500
tagtttttta aatttttgtt taggaagttg aaggatttag gtttaggtaa tggtttgggg
                                                              1560
tggggtggta agagtgttgt tttgtatttg gatgttgttt gttaggtgtt atttggttat
                                                              1620
gtgtgtttgt agtgtagggt tttttggtta ttagtatagg tttttattga ggtgatagtt
                                                              1680
attggattgg gaaattaata ttgtgaggat ttggttatgt gatgatattg tttgggggaa
                                                              1740
tttgagtgga agttgattgt tttgtggtgt tattagatag gtgagaagta gtttttttaa
                                                              1800
```

1860

```
taattggggt tttttttaat attagttatt gtggttttta gaggtgtagt ttggtatatt
                                                           1920
                                                           1980
2040
tatttagtag aggggtgtgg agtaaatttg ggataataat ttgtgtgttg tttggaagta
ggttttttag aaaggatgat aaaaatttgg tgatgtggaa gaagttttta ttgtgtttag
                                                           2100
gaaagggtag tggtttttta gttgtattgg ttttggtttt ggtttttatt tttagtatgt
                                                           2160
tttgttattt taataaagag tggtttttt atttgattt aatttgtatt agttagtgtt
                                                           2220
                                                           2229
gaggaaaga
<210> 17
<211> 7833
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 17
gtttttggtg agatatgtgt tttataagtt ttaatggaga aaaatgtaag tattttattt
                                                            60
tttgaaattt ggttatttga gtaatgagaa aatagttatt ttttttagga tagtggtttt
                                                           120
180
gtgttatttt tagggatttt aagtttttga atatgaattt tgtattagta ttttttaatt
                                                           240
300
tttttttagt attgaaatta taaatttaaa ttattaaaat taattaaggg tatgggaatt
                                                           360
aataaggtat agggaagttt ttatattata aaattatttt tttaaattat agtttattgt
                                                           420
ttatatgtta tttgttattg tagaaaaggg tgaaaaaata gtaaatttaa ttattttaq
                                                           480
tttgaaaaat tatttagaaa tgaagatgat gattttgaaa tattgttaat attatttgat
                                                           540
ttataaataa tgttttaata tatttattat atattgatag atatttttt atatgaatat
                                                           600
tatatattaa aattaaggta ataatgtatt tagaatattt tatttatatt tatgtatttt
                                                           660
aagtaggtta gaaattaaga tatgagttat taagtatgag atgttaaggt gtggggttag
                                                           720
780
840
900
ttattattat taaattatat attittatit taattittag aataagiita ggaggtaggi
                                                           960
attgttatta tttatatttt ataaatgagg aaattgttta tagttataaa gttattgtgt
                                                           1020
                                                          1080
tagatatatt agaagtttaa tatatatttg gtgaatatat gtataaaaat aqaqaqataq
atatgtataa tagtttattt ttatattgag taaaagtttt taatttgttt tagaaatttt
                                                          1140
tttgtgaaaa ttgagtaaaa attgaggtat ttttttattt gttatatagg tataggtggt
                                                          1200
attttatttt tttaataagg atgaatattg aaatgtggat tttaaggttt aattttagat
                                                           1260
tttttgaatt tttgatagtg ggatttggaa tttgtttatt gttttaaagt tttttaagga
                                                           1320
                                                          1380
atttatatga ttaattaggt ttagaaatta ttggatttta ttgttgaagt ttgagaatta
aagtttgggt tttattgtgg ttttatagaa agggtaaatg aagtattatg gatagaattg
                                                          1440
atatgttttt agttagtttt tttttttaga agttaatagg tagtaatata gtagaaatta
                                                           1500
gtgatttatg ttttgtgttt tgaagttagg tagaatttta tagagtttta gtagtgttat
                                                          1560
1620
ataaaatgag ataatatttt ttgttttata ggggtgtttt aaagattaaa taaaaataat
                                                           1680
atgttttatt ttatatggta taatgtttga tatttaagaa gtaaaggata tattttattt
                                                           1740
ttattgaagt aattagaaag tatgaaatta tgaaggagat aagagttttg attggtagtg
                                                          1800
tattttattt ttttaggttt atttatttat tttaaattat ttttgttgga gaataatttt
                                                          1860
taagtttttt atttaagttg tgagtaattt tatattttat aatgatgttt tttttatqag
                                                          1920
aaaaaaaaat gtttttaagt tttttggaga aaatatattt gtattatttt tattgaaaaa
                                                          1980
2040
tgttttagtt taagaagatt gaaagtaaat atggtatagt attttaaaat aagaattttg
                                                          2100
taaatatatg gtatgattgt gttatattat tagtaattat atgatatgta atgtaaagta
                                                          2160
tagtttatag atttaaattt aattttaata agtaaattga ttttgttttg ttggggaaaa
                                                          2220
gttaaagtat taatttaatt gttaatgtag ttttgtttat ttttttggta tttagtgata
                                                          2280
agtttaaata atgtatatat ttttatttat atatttagta atataatttt ttgtttaatg
                                                          2340
```

```
2400
agtgatgttt ttttgttatt tggtggtgtt tgttagtttt agaatttgtt ttttggtggt
attataatat taagtataga gtaagtgtaa taaaattgta gtatttttat tgaaaaggtt
                                                            2460
ttgttttaaa ttgtttaata atttaaagga tttttgtgga agtaattgta tttgttaatt
                                                            2520
                                                            2580
agttataatt agtaattaat ttttttggag ttttaattta tttttggtaa aatgttttag
gaagagtata tattattaga aagtatgtta aaaatttatt tagtagaaaa tttaaaaata
                                                            2640
gtttttttt gttaagaggt tttttaaaat tttattata tagttaaatt ttgaaatttt
                                                            2700
agtaggtttt gttttattat tataattatt gtataaatat ttttaaggat tttgttttta
                                                            2760
gttttaagta tgatttattt ttataagttt gattagttat tatattagtt ttgttatgga
                                                            2820
aaatgatatg tttttatttt ttgttgtaga gttgttaaat tttgatttat atttatgttg
                                                            2880
ttttttttgt tgaaagtttg tagtgaaaga aatttttaat tttttgtttt gtaatattag
                                                            2940
ttggtagttt tatttaatgg gtattttgtt tttttaaaga atttagttgt tttgtttaga
                                                            3000
agttgatttt ttgatgtttt taatgtttgg tttaattgat ttgttttaat ggagtttttg
                                                            3060
ttggtgagga gtgagatgtt attgattaga atgttgggat ttgttgttta attgttagga
                                                            3120
gtgagagata ttgagattta gaaatttttg gaggtgggag gggagaggga tagttttgga
                                                            3180
3240
ttgaggtatt gaggtgttgt atgattatat tttttaaagg agaagttaaa aagtaaggaa
                                                            3300
gtgggaggag gttggaggtt aaagtattta aaaggattat ttgggtataa tttgttttt
                                                            3360
tgttggtgtt tgtaaaggat agatagtttt gtttttaaag tatatgaatg tttttttaa
                                                            3420
gtgattggga atggatatta attgtttgtt aaatgttatt aaatgttttt ttaaatttag
                                                            3480
gggatataga aagagggta taaaaggaga atttaaatag aaaaagggag gatttggagg
                                                            3540
tttttgaaag tggggggaga agaaggagga gggataatag agaggaatag agaaggagag
                                                            3600
tggagagaag ataaataaaa ataaaaatag gaattattga ataattatat attaaaaaga
                                                            3660
aagttttttt ttatggggta tttaaaaatat tgagattgta atagtgattt tggttatgga
                                                            3720
agaaagatgt tttttttat ttttgttttt gaaagttttt ggttttgtta ttggtgatta
                                                            3780
aaattttatt aggttaaaga gtgtgtttaa ttgtttgaag aatgtagtag atggaaggtg
                                                            3840
ggttttgtta tgttgtttgt tttttttgtt ggagagaatg aaagaaatgt gtagagttag
                                                            3900
agatttttgt tgagttagat ttttttttgt tgttttaggt tattggttat ttggtaaaga
                                                            3960
4020
ttggatgttg ttgtttggtt gatgtttttg gtaatttatt tgtggtgtat gtaqaqqaqt
                                                            4080
tttttttttt tttttagatt atttgttttg attaatttga ttttttaaat atatttgatt
                                                            4140
gtatttttta ggtggatata ttaataggtt atgggttgga gaggagtggg tgatgaggag
                                                            4200
agggatttaa atttgtgaat gtttgggttg ggttggagtt gtggggggtt tgggaggaga
                                                            4260
gaggggagaa gagaagaagga aggagagtgt ttgttgggat ggttgagttg ttttggtgag
                                                            4320
tagttttggg gttgtatgtt tttgtgggag atgttgttgt tgtttttagg ttggtaagag
                                                            4380
tggttttaat attattgttt tttatttttt tttttgtaaa tttttagaga aatgtttttg
                                                            4440
gtttttttgt tgtgatattt ttagtttgta tttttttata gtttaggtgg tgtgtttttg
                                                            4500
4560
ttttgttgtt gttgttttt tgatattttt gtttttatta tttttagttt ggagagatgt
                                                            4620
tatttagttg tggtttgtat ttgtggtttg gggttatgtg tggaagaggg gtgttagttt
                                                            4680
ggattttgtt tttggtaggg ggtgttttgg agtggagagt gaggtgaatg gtatatgagt
                                                            4740
gtgtgggtag tttattttga agtttgagtt ttttatttga gttatgtttt gtttagtttt
                                                            4800
4860
tatttttgta tttatttgtt gatttttttt ttttgggatt tgtattttgt tttattaatt
                                                            4920
4980
atgttagagg gatgtgggtg gtagagtttg agaggtggtt gttgggttgt ggggtgtttt
                                                            5040
gatttttttt ttattttgtt tttttgggtt ttatttgttt gtttttggat ttttqtttt
                                                            5100
ttttgttttt tggtttttta gagttttttt tttatggtag tagttttttg tgtttttggt
                                                            5160
gtagtttttt agtggatgat ttttttgttt tggggttgag tttagttttt ggatgttgtt
                                                            5220
gaaatttttg agattatgtg tgggtttggt tgttgttttt ttgttgggtg ttattgttat
                                                            5280
tgttgttgtt tttgttgttg ttgtttgtgg gatgtttagt agtttgttgt ttggtttttq
                                                            5340
tgattttgtg ttttttggaa gttgtttgtt gttgtagagt tgtatgaatt agttatggtg
                                                            5400
5460
5520
atttttttaa gtgattgtta aatgtttatt ggttggaatt gttttggtaa gtttagaatt
                                                            5580
tttgtttttg attttttaat tttgtagaag aatatgtgta tttagtatag attagtttat
                                                            5640
5700
tttatttaga gaaataaggg gaattgttgt aggtttgggg gtgaggggtg gttttgggat
                                                            5760
```

```
gggtagaaag tgtaggtgta gtaggaaatt tttgtatgtt tgtgtttata ttggagttgt
                                                            5820
                                                            5880
gaggattttg agaaatatta aatgggatgg ttttttgggt ttattgtttt gaaagagtat
taattttagg ggaaatattg aaatagaagt tttgttatta ttaaagaaaa aagttttatt
                                                            5940
aggatgagga agaaataatt ttatgagaaa gaatgagtga gaaagtaata aattaaatgg
                                                            6000
tgattgtagg ggaattgttg atttttggta aaggtgttat gaggttgtat tggttttttg
                                                            6060
6120
6180
ttattttttt tttttttagg tggtaaaaga tattggtttt gtagtttaga tatgttttt
                                                            6240
ttttttgtttt tttaagtttt aaggtagtat aggggagttg agaaaaagaa tattttgtgg
                                                            6300
gttttttagg ttggagtggg tatgattgag gttggttagg ttttatgtag gtgagttgag
                                                            6360
ggtggaattg attttagtgg gtgttgattt ttttattttt ggataggttt ttgtggagtg
                                                            6420
ggttaggtat tittititgti tgttigggti tittitagatt tigatggtga atgttiggta
                                                            6480
ggttttgttt tgttgaagtt ttttaattaa atagggttag aggatgggag ttgttgtatt
                                                            6540
tttagttggt atagtatttg gtttgatagt ttgtagtata gggtgtatgt aattttttat
                                                            6600
tttttgtgaa tataattttg ttgtagttaa atttggtttt gaataaaqtg ttttttaaaq
                                                            6660
atgtatataa gttgaagtgt atgtaatttt agagaggagg gaatgattaa ttgtaattta
                                                            6720
gggtgaaagt ttgtatagtt tttagttatt attgatgtaa atgttaaaag gaaaattatt
                                                            6780
atgtattatt ttaatttatt ttttataaag ataagttgag atatgtaatt ttattagatt
                                                            6840
tgggttaata gattgttttt ttttttggta gtttttaaat ttggtatttt aataaaattt
                                                            6900
aatatgtttt tataattttt tgatttatgt gtatatgtgt gttgtttttg aaagaataag
                                                            6960
ttttattttg ttattgttta attattttt agatgtttta ttatggtaat aattatgagt
                                                            7020
ttgtaaaaat aatttttgga aatgttgatg gttttgtagt ttaatataga ttggtttgtt
                                                            7080
7140
gtaattaaga aattatatat ttattagata ttttaaaggg gattgtataa attaaagaga
                                                            7200
                                                            7260
ataaattggt tttgtagata ggttgttaag aatttggtat tttgttttta tttttgttaa
tttagaggtg attaattttt atttgagtta aatagattat tatagaaaat attgtgtttg
                                                            7320
7380
tgttttagtt gttgaagtaa aagaataatt aaagatgggg aaatggtaaa agggtattta
                                                            7440
gagattatta ttagtttttt tttaaaatgt ggagttttgt ggttataaat attgtttatt
                                                            7500
7560
tattgttagt attaatgtaa gttttaaaaa atagtattat tagaaaagga tattaaagga
                                                            7620
                                                            7680
gaattgatta gaaaagaatt gtggaaaatg gaaatgaata ttgattattt aattagattt
tgaggttatt agtagatagt gattttgtag tatagttata gttgttggat ttaaaattta
                                                            7740
7800
ttaatgattg gagtgttttt tttgaatttg agg
                                                            7833
<210> 18
<211> 7833
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 18
ttttaaattt aaagagaata ttttagttat taaaatattt tatagatttt taataaaaaa
                                                              60
aagtattatt ttgaagtttt aaaatatttg ttttaaattt taaatttaat aattatagtt
                                                             120
gtattgtaag gttattgttt attgataatt ttaaaattta gttaagtgat taatatttgt
                                                             180
240
tattttttaa agtttgtgtt aatattgata gtggtgaatg aaagtttaat atttgtttt
                                                             300
tgtttttttt ttatttttat tttttgttta ttaggtggat aatatttatg attataaaat
                                                             360
tttatatttt ggaaaagagt tagtgatgat ttttgaatat ttttttatta ttttttatt
                                                             420
tttaattgtt tttttgtttt aatgattgaa ataatttttt atttgaaatg tatttagata
                                                             480
aagaggaaat aaagttttaa taataaagat aaataggtat agtgtttttt gtgatggttt
                                                             540
gtttggttta aatgaagatt gattattttt aagttaatag gggtggaagt ggggtgttaa
                                                             600
gtttttgata atttatttgt aaaattagtt tattttttt agtttatgta gttttttta
                                                             660
```

```
720
aaatatttgg taaatatgta attitttgat tgtaaatgtt aattitatat ttaagttagt
tattttttaa aataatgtaa gggttaggaa tgaagtaaat tagtttgtgt tggattataa
                                                        780
                                                        840
agttattaat atttttaaaa attgtttttg taggtttata attattatta taataaagta
900
tatgtatgaa ttaagaagtt atagaaatat gttgagtttt attaaaatgt taaatttaga
                                                        960
                                                       1020
aattgttaaa aaagagaata atttattgat ttaaatttaa tagggttgta tattttaatt
                                                       1080
1140
                                                       1200
tttaaagtta tatatattt agtttatata tatttttgaa agatatttta tttagagtta
1260
taggttgtta aattgaatgt tatgttagtt aggagtgtag taatttttat tttttggttt
                                                       1320
tatttaatta ggaagtttta gtagagtgaa gtttgttaag tqtttgttqt tagaatttga
                                                       1380
1440
gaggagttag tgtttattga agttggtttt gtttttggtt tgtttatatg gagtttgatt
                                                       1500
                                                       1560
agttttagtt atgtttattt tggtttggga gatttgtaaa gtgtttttt ttttaatttt
tttgtattat tttgaagttt agggaagtaa agagagggt atatttggat tgtaaaatta
                                                       1620
1680
agagagagag agagagaga agagagagag agagagagag agaaatttta ttgaaattta
                                                       1740
gtttttttag aatttgtgtg atttggtttt taatgggaga ttagtgtgat tttatggtat
                                                       1800
ttttgttagg aattagtgat ttttttgtag ttattatttg atttattgtt tttttgttta
                                                       1860
1920
                                                       1980
aaagtttttg ttttagtgtt ttttttagga ttggtgtttt tttaaaaatag tgaatttaga
aaattatttt gtttaatatt ttttaaaatt tttgtagttt taatgtaagt gtaagtatgt
                                                       2040
aaaggttttt tgttatattt gtattttttg tttattttag aattattttt tatttttggg
                                                       2100
tttgtaatag tttttttgt ttttttggat agaggtgggt ggtattaggg gtttagggta
                                                       2160
gtaggaggtg aggggttgag gaggtgtgtt agggtaggtt ggtttgtgtt ggatatgtgt
                                                       2220
gtttttttgt ggagttaaag ggttggggat gggggttttg gatttattag agtaatttta
                                                       2280
                                                       2340
gttggtgggt gtttggtagt tatttaagga ggtagggaaa gtagtgagtt ttattgggtg
ggttatgatg agtagtatga tgggtagtag tagtagttag taaaaagtttt tgtaaaqtqt
                                                       2400
ttagttgttg tattgttgtg gggattttta tagtattatg attagtttgt gtaattttgt
                                                       2460
agtagtaaat ggtttttgag gaatatagga ttgtgggggt tgggtagtgg gttattgagt
                                                       2520
attttgtgga tggtggtagt agaggtggtg gtggtggtag tggtatttgg tggggaagta
                                                       2580
gtagttaaat ttgtgtatga ttttgagagt tttagtaata tttagggatt gggtttagtt
                                                       2640
ttggagtgag agggttgttt gttgagaagt tgtgttggag atgtgggaag ttgttgttat
                                                       2700
aaggagggag ttttgggaag ttggaggata ggaggagatg ggagtttagg ggtagatgag
                                                       2760
tggagtttga ggaggtaggg tggagggaga gttaaggtgt tttgtagttt ggtagttgtt
                                                       2820
ttttgagttt tgttgtttgt atttttttgg tgtttgggaa gtagtaggtt tttagtttgt
                                                       2880
ttggggttat gtgggaagag gtagttgggt tttgattggt ggagtaggat gtaggttttg
                                                       2940
ggagggaggg gttgatgagt aggtgtaagg atgtaaggag gaggtggttg tggaagttat
                                                       3000
agatgggttt gtttgttagg tgttggtttg agtggggtta ggtggggtat ggtttaaatg
                                                       3060
agaagtttgg gttttagggt gggttatttg tatatttata tattatttgt tttattttt
                                                       3120
3180
ttttgggttg tgagtgtggg ttgtggttgg gtggtgtttt tttgagttgg agatggtggg
                                                       3240
                                                       3300
ggtggaggtg ttagaggagt agtagtagta gggtagagag gggtgagttg gtgtgggaga
gggtgttttg ttggtgattg gtgttttagt gtgtgggagt gtgttgttta ggttgtaggg
                                                       3360
ggatgtaggt tgggaatgtt gtggtggaga ggttagggat gtttttttag ggatttatag
                                                       3420
gaaagagggt gagaggtgat ggtgttagaa ttgtttttgt tgatttggaa gtaatagtag
                                                       3480
3540
3600
3660
tgtagtttat tagtgtgttt atttgggagg tgtggttaga tgtgtttgga aggttagatt
                                                       3720
3780
tgttgggagt attggttggg tagtggtgtt tgggaagggg agagtgggtt ttatttgttg
                                                       3840
gtttaggtag tgattttgtg ttttttattt gggtttttgt tggatggttg gtgatttggg
                                                       3900
gtgatgagag aaggtttaat ttggtaggag tttttggttt tgtgtgtttt ttttattttt
                                                       3960
4020
tagttagata tattttttag tttaatggaa ttttagttgt tagtaatggg attaagagtt
                                                       4080
```

```
tttggggata agggtggaga ggaatatttt ttttttatga ttggggttat tattgtagtt
                                                        4140
4200
tttttgtttt tgtttttgtt tattttttt ttgttttttt ttttttt tttttattt tttttgttat
                                                        4260
4320
aatttttttt ttgtgttttt ttttttgtgt tttttgaatt taggagagta tttgataata
                                                        4380
tttaataggt aattagtgtt tatttttaat tatttaaaag aggtatttat atattttgaa
                                                        4440
aatgggatta tttattttt gtagatatta gtagaaaaat aaattgtatt tgagtaattt
                                                        4500
ttttaagtat tttaattttt aattttttt tattttttg ttttttaatt tttttttga
                                                        4560
4620
aatttatttt tttattttat atttttgttt ttgtttgaga ttgttttttt tttttttat
                                                        4680
ttttaaagat ttttgaattt tagtgttttt tatttttggt aattaagtag tagattttag
                                                        4740
tattttagtt ggtggtattt tgttttttat tgatgaagat tttattaaaa tagattaatt
                                                        4800
agattagatg ttggaggtat tagaaaattg gtttttagat agagtagtta aattttttaa
                                                        4860
4920
attttttttg ttataggttt ttagtagaga aggtaatata aatatagatt aagatttaat
                                                        4980
aattttatag tagagaatga gaatatgtta ttttttatag taaggttggt gtggtaatta
                                                        5040
attaggttta tgaaaataag ttatgtttga aattaaaggt aaagttttta aaagtgttta
                                                        5100
tgtagtaatt atgataatga aataggattt gttaggattt tagagtttgg ttatgtaagt
                                                        5160
agaattttag agaatttttt agtagaggaa aattgttttt gaattttttg ttaagtaaat
                                                        5220
5280
aaattttaaa ggagttaatt attggttgta attggttaat aaatgtggtt gtttttatag
                                                        5340
aggtttttta aattattaaa tagtttgaag taaagttttt ttaatgggaa tgttgtaatt
                                                        5400
5460
gtaagtatta ttaagtggta gaagaatatt atttattgag tagagaattg tattattgaa
                                                        5520
tatgtaaata aaaatatata tattatttag atttgttatt aggtattaaa gaagtagata
                                                        5580
5640
atttattaga attaaattta agtttatgaa ttgtattttg tattgtgtat tatatgattg
                                                        5700
ttagtaatat gatataatta tattatgtat ttgtaaaatt tttattttaa aatattatat
                                                        5760
tatatttatt tttaattttt ttgagttaga atattttatt tgtggtatat atattttaga
                                                        5820
attgatgtag aggagtagag tttagttgtt agatttttta gtagaaatag tgtagatata
                                                        5880
ttttttttag aaaatttaag aatattttt ttttttatgg aaagaatatt attataaagt
                                                        5940
gtgagattat ttatagttta agtagggggt ttgggagtta tttttaata agaatagttt
                                                        6000
aagataaata aatgaatttg ggaaaataag atatattgtt aattagaatt tttattttt
                                                        6060
ttatgatttt atattttttg attgttttaa taaaggtaag atgtattttt tgttttttag
                                                        6120
gtgttaggta ttgtgttatg taggatagaa tatgttattt ttatttaatt tttaaaatat
                                                        6180
ttttatgaga taaagaatat tattttattt tatataaaag gaatatggtt ttgaaagtat
                                                        6240
taggtaattt gttttaagaa ataaattttg ttagtgatat tgttgggatt ttgtgaaatt
                                                        6300
6360
gtttttgaga ggggaaatta attgggaatg tattagtttt gtttatgata ttttatttgt
                                                        6420
ttttttttgtg gagttgtagt aaggtttaaa ttttaatttt taaattttgg taataagatt
                                                        6480
tagtgatttt tgaatttggt tgattatatg aattttttga gaaatttttga aataatagat
                                                        6540
aaattttaag ttttattatt agggatttag aaaatttgga gttgggtttt gggatttata
                                                        6600
ttttaatatt tatttttgtt ggagaagtaa ggtattattt atatttatat gataaatgaa
                                                        6660
aggatatttt gatttttgtt tagtttttat agagaggttt ttgagatagg ttaaaagttt
                                                        6720
6780
tattaaatat gtattaagtt tttaatatgt ttgatatagt aattttgtga ttgtagataa
                                                        6840
tttttttatt tgtaaaatgt gagtaataat aatatttgtt ttttgggttt gttttaaaga
                                                        6900
6960
7020
aattaaaaat agttaaagat gtataaatta aagttaaatg tatgtgatat tgaagtatat
                                                        7080
gttgattatt gataatgaag tatagtataa tttttaattt tatattttaa tattttatat
                                                        7140
ttaataattt atattttaat ttttagttta tttaagatat atagatatag atagaatgtt
                                                        7200
7260
tgtgtagtaa atgtattaga atattattta taggttaaat gatattgata atgttttaga
                                                        7320
gttgttattt ttatttttgg ataatttttt aaattgagag taattaaatt tgttattttt
                                                        7380
ttatttttt ttataatggt aaataatata taaataatga gttgtgattt aaagaaataa
                                                        7440
ttttataatg taaaagtttt tttatgtttt attgattttt atgtttttaa ttaattttgg
                                                        7500
```

```
tagtttaagt ttgtgatttt agtgttgagg aaagtttatt ttattttaga gtagtggggt
                                                        7560
ttagttatga ttttatatta taattatttg gataattaaa gaatattgat gtagagtttg
                                                        7620
tatttaaaga tttggaattt ttagaagtga tatagaagta ttqqtatata tatattttta
                                                        7680
aagttttttt ggagaaatat atagttatga ttgagaatta ttgttttggg gaaagtgatt
                                                        7740
atttttttat tatttaaata gttaagtttt aggaggtaaa atatttatat tttttttat
                                                        7800
taaaatttgt aaaatatata ttttattaaa gat
                                                        7833
<210> 19
<211> 5666
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 19
aaaattagaa tttttatttt tttgtgtttg ttatattttt tagtgttgtt taatttttt
                                                         60
ttgtaagtga gggtggtgga gggtgtttat aattttttta gggagtaagt tttttttqqt
                                                         120
ttttttttt tttttttt ttttttttt tgagattaag ttttgtttt gtttttagg
                                                         180
240
gattttttta tattagtttt tgagtagttg ggattatagg tatgtgttat taagttttgt
                                                         300
taattttgta ttttttagta gagatagggt tttgttatgt tggttaggtt tgttttgaat
                                                         360
ttttggtttt aggtgatttg tttgttttgg ttttttagaa tgttgggatt atagatgtga
                                                         420
480
ttttttttttg agttggagtt ttattttgtt atttaggttg gagggtggtg qtqtqatttt
                                                         540
ggtttattgt aatttttgtt ttttgggttt aagtgatttt tttgttttag ttttttgagt
                                                         600
agttggaatt atatatgtgt gttattatgg ttagttaatt tttgtatttt tagtagagat
                                                         660
720
tttggttttt taaagtgttg ggattatagg tgtgagttat tgtgttttgt tttaaagtat
                                                         780
840
ttaataggta ttagtttagg atgtgtggta ttgtttttaa ggtttatatg tattaatata
                                                         900
960
ataattatga aaaatgtaag gtatttttag taggaaagag aaatgtgaga agtgtgaagg
                                                        1020
agataggata gtatttgaag ttggtttttg gattattgtg taattttgtt tttagaatat
                                                        1080
tgagtatttt ttttggttta ggaattatga ttttgagaat ggagtttgtt tttttaatga
                                                        1140
1200
attttattt tttagagttt gtttttatat taggtaatgt atatgtttga gaaatttttg
                                                        1260
ttttagatag ttgttttata tgtaggaggg gaagggagg ggaaggagag agtagtttga
                                                        1320
tttttttaaaa ggaatttttt gaattagggt ttttgattta gtgaattttg tgtttttgaa
                                                        1380
aattaagggt tgagggggta gggggatatt ttttagttgt ataggtgatt ttgatttttg
                                                        1440
gtggggtttt tataattagg aaagaatagt tttgtttttt tttatgatta aaagaagaag
                                                        1500
ttatattttt tttatgatat taaatatttt gatttaattt ggtagttagg aaggttgtat
                                                        1560
1620
tatgtttttg ttggtaggtg ggggagtgtg gttgggagta gggaggttgg agggtggtgt
                                                        1680
ggggggtagg tggggaggag tttagttttt tttttttgtt aatgttggtt ttggtqaqqq
                                                        1740
ttgtttttgg ttggtgtttt tgggggagat ttaatttggg gtgattttag gggtgttata
                                                        1800
tttgttaagt gtttggagtt aatagtattt tttttgagta tttgtttatg gtgtttttt
                                                        1860
gtttggaaag atattgtggt ttttttagag gatttgaggg atagggtttgg agggggtttt
                                                        1920
1980
2040
2100
gtttggggtt gggtagagga ggtgtgggtg ttgttggagg tgggggtgtt gtttaatqta
                                                        2160
ttgaatagtt atggttggag gttgatttag gtgggtagag ggtttgtagt gggagtaggg
                                                        2220
gatggtgggt gattttggag gatgaagttt gtaggggaat tggaattagg tagtgttttg
                                                        2280
attttttgga aaaaggggag gttttttggg gagtttttag aaggggtttg taattataga
                                                        2340
tttttttttg gtgatgtttt gggggtttgg gaagttaagg aagaggaatg aggagttatg
                                                        2400
```

tgtgtataga ttttttgaat gttgagaaga tttgaagggg ggaatatatt tgtattagat 2460 ggaagtatgt tttttattag atataaaatt tatgaatgtt tgggataaaa agggagtttt 2520 aaagaaatgt aagatgtgtt gggattattt agtttttaat ttatagatat ttggatgqag 2580 tttatttttt ttattaggag ggattattag tggaaatttg tggtgtatgt tggaataaat 2640 attgaatata aattttgatt gaaattattt agaagtggtt gggtgtggtg ttttatgttt 2700 tgtaattttt ttattttggg agattaaggt ggggggaatt atttgaggtt gggagtttga 2760 gattagtttg gttaataggt gaaattttgt ttttattaaa aatataaaaa gtagttgggg 2820 2880 gtggtggtag gtgtttgtaa ttttagttat ttgggaggtt gaggtaggag aattgtttga atttgggagg ttgaggttgt agtgaatagt gagatggagt tattttattt tagtttgggt 2940 3000 3060 gtaggaattt aggaaataat gagttatatt tatgtgatta ttttagaggt aatatgtagt 3120 tattattttg ggaatatttg ttaatatttt tgttttttta ttattttag tttatttgat 3180 3240 tttttatttt tgttttgtga gggagttagg ggaggattta aaagtaatta atatatgggt 3300 aatttagtat ttttaaaatt ttgttaatag tttgaatttg ggagtttggt tttgtagttt 3360 tataatattt tagaagagat tttatttgtt taaaaataaa aaggaaaaag aaaagtggat 3420 agttttgata atttttaatg gagaagggag aagaatatgt agaaaagggg aaatgatgtt 3480 3540 aaagtattaa atttatatta gtatattatt aaatggatat attattaaat gggtttaagt 3600 3660 3720 ttaaatattt atatatgggt tattttttag attttttata ttatgaaata taagaaaaat ttttaaggtt agttttatga ttaagatgaa ggattttatt gaatatataa aataataaat 3780 3840 ttgttttttt gaaaattgag ttagttttat ttttttagga taggatttaa taattataat 3900 ataatttagt ataatttttt gatttaggta aattatgtaa tttgtgttta gtatgaaatg 3960 4020 tagttatttt aaaataaatt gtttattttt attatgtagt atttaaattt taaggttgtt 4080 atgattgtag atagtatttt aaaatttttt tttggaaatg gttttgtttt taagatgatt 4140 taggaattaa agaggtgatt attttttgtt taatgaattt ttaaattata aatttgggaa 4200 gtgttttagt tttttattgt tgttgttata aattattata aatgtgttag ttaaaataaa 4260 tataaaatta ttattttata gttttagaga ttagaagtta aaaatgggtt tataaggttt 4320 tatttttttt ggaaatttta aggggtaatt tgtttttttg tttttttag tttttagtga 4380 4440 gtattttttt tttgattgtg attttttaat aaaaatattt ggggttatgt tgggtttatt 4500 4560 tttgttatat aagttaatgt attaaaagtt tttgaggatt aggatataga tattgggggt 4620 4680 ttattttata tttgaagaaa ttgaagtttt ggaattggag agtattatgt taaatgaaat 4740 aagttaaata tagaaagata aatattatat gtttttattt atttgtgaaa tataaaataa 4800 ttatattttt agtagtaaag agtagaatgg tggttattag agttgggggg tgggaggaat 4860 ggggagatgg taattaagat ataaagtttt agttaagatg ggaggaataa gtttgattgt 4920 tttttttgag atgtgtttta tagtatgatg aatatagtta aatagtaaat tttaaatgtt 4980 tttatttgat aaaaatgtta aatatttgag atgatggata ggttatttag tttgatttaa 5040 5100 tgtattattt taatatataa ttttaaaatt aatataatga aaaagaaatt gaagtttaat 5160 5220 agtttttttt ttttaataat tattatattt tgtgtttgga tatatagtag tgaataaaaa 5280 aaaaaaaaaa aaaaaaaatt tttaggttta atataatttt aggaagaaat tttagtagtt 5340 gtattttagg ggaaatatag gaagttagtt tggagtaaaa gttagtttgt ttttgttttt 5400 5460 tggaggatat aatggaattt attgtgtatt gaagaatgga tagagaattt aagaaggaaa 5520 ttggaaattg gaagtaaatg taggggtaat tagatatttg gggtttgtgt gggggtttgt 5580 ttggtggtga gggggtttta tataagtttt ttttttgtta tgttggtttt tattttggtt 5640 ttgattattt tgtttttttt ggtagg 5666

```
<211> 5666
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 20
tttgttagag agaatagaat ggttagagtt agggtggggg ttggtatgat ggaaaggaag
                                                          60
tttgtgtaga gtttttttat tgttaagtag atttttatat aagttttagg tgtttaatta
                                                         120
180
tataatgaat tttattatat tttttgaatt tttgtggagt tgttgttata ggtagagagt
                                                         240
attgtgaggt atgggtaaaa tagtaaaggg gtagggatag attgattttt attttaggtt
                                                         300
aattttttgt atttttttg agatataatt attgaaattt ttttttgaaa ttatgttagg
                                                         360
tttggagatt ttttttttt ttttttttt tgtttattgt tgtatattta agtgtagaat
                                                         420
480
ttaagttata tttagttttt gggaatgttg aattttaatt tttttttat tatattagtt
                                                         540
ttaaaattat atattgggat agtatagttg tatatattta tgtggtataa tatgaagtta
                                                         600
tgatttttga atataatggg gaattattaa gttaagttaa gtaatttatt tattatttta
                                                         660
720
780
ttttatattt tgattattat tttttattt tttttattt ttagttttag taattattat
                                                         840
tttatttttt attgttaaga atgtaattgt tttatatttt atagataagt gagaatatgt
                                                         900
gatatttgtt tttttgtgtt tggtttattt tatttagtat aatqtttttt aattttaaaa
                                                         960
ttttaatttt tttaagtata aaataagaag gttagtttaa ttaattttaa aattttttt
                                                        1020
tgtggtaggt tgaataatgt ttttttattt ttaatgttta tgttttaatt tttaaaaatt
                                                        1080
tttaatatat taatttatgt ggtaaaagag gttttgtaga tgtgatttaa ttaatggttt
                                                        1140
tgagggagat tatttagaat ttttagggtg ggtttaatat aattttaagt gtttttatta
                                                        1200
gagggttata gttagagaga agatataaga atggaagtat aggttataga gaaaatatag
                                                        1260
agattatgag ttaaggaatt tgatggttat tagaagttgg aaaagataag gaaatagatt
                                                        1320
gttttttaga gtttttaaaa ggaatgaaat tttgtggatt tatttttgat ttttgatttt
                                                        1380
tagaattgta aaataataat tttgtgtttg ttttagttaa tatatttgtg ataatttgta
                                                        1440
atagtagtag taggaaatta aaatattttt taggtttatg atttgagagt ttattaaata
                                                        1500
agagatggtt atttttttgg tttttaaatt attttggaaa taaagttatt tttagagagg
                                                        1560
aattttaaaa tattgtttgt agttatagta attttaaaat ttgagtgttg tatggtggaa
                                                        1620
gtagataatt tattttagga taattgttat ttgttatatt agtttgagga tggtggtgtt
                                                        1680
aaagaggagt tatttatttt taggtatatt ttatattaaa tataaattgt ataatttgtt
                                                        1740
taaattaagg aattatatta aattatatta tggttattaa attttgtttt gagaaagtga
                                                        1800
aattgattta gtttttaaag agataaagag aaagtataag taaattaaat tgtagttata
                                                        1860
aaaagaaaga taaaatgttg tagtatattt attgttttgt gtatttaatg aagttttttg
                                                        1920
ttttggttat aaaattagtt ttaaaggttt tttttatatt ttatagtatg aaaaatttaa
                                                        1980
aaagtaattt atatgtaaat atttaaatta tgatagaaat ttaaagtaaa aagaaaatga
                                                        2040
2100
atatattaat atgaatttag tattttaaaa tgttatataa ataaatgttt ttatattaaa
                                                        2160
2220
2280
aataaggttt tttttaagat attgtaggat tataaagtta aatttttggg tttaagttgt
                                                        2340
2400
attttttat aaaataggag tagggagagg agaaatattt ttgtttaaaa atgaggaatt
                                                        2460
gaaaattttt attataaata aattatatta agtaagttaa agatagtaaa agagtaaaaa
                                                        2520
tgttagtaga tatttttaaa atggtaatta tatattattt ttggaatgat tatatqaatg
                                                        2580
2640
2700
tttttttgat aaagttttat tttgttattt aggttggagt gaagtggttt tattttgttg
                                                        2760
tttattataa ttttagtttt ttgggtttaa gtgatttttt tgttttaatt ttttgagtag
                                                        2820
```

ttgggattat aggtgtttgt tattattttt ggttattttt tgtattttta gtagaggtga

2880

```
ggttttattt gttggttagg ttggttttga atttttgatt ttaggtgatt ttttttgttt
                                                        2940
tgatttttta aagtgaaggg attataaggt gtgaggtatt gtgtttggtt gtttttgaat
                                                        3000
aattttgatt aaaatttata tttgatattt attttaatat atattataga tttttattga
                                                        3060
taattttttt tagtaagaaa gataagtttt atttaggtat ttgtgaattg qaqqttaagt
                                                        3120
3180
                                                        3240
ttgtatttga taaagagtat atttttattt aatataaata tgttttttt tttagatttt
3300
3360
ggaagttttt ttttttttg gagaattgaa gtgttatttg attttaattt ttttgtaaat
                                                        3420
3480
attggttttt gattgtaatt atttggtgtg ttgggtagtg tttttgtttt tagtagtgtt
                                                        3540
3600
atgitgtttt tigtigtigg tittatgtig tittitgtig titqtiqtit qtittttttt
                                                        3660
ttttttgtagt tgttgagtgt atgtggtttg ttttattttt tggtgattag ttagtttttt
                                                        3720
3780
3840
gttattaatt ttgagtattt agtgaatgtg gtatttttga agttgtttta ggttgggttt
                                                        3900
3960
attgggtttt tttttatttg ttttttatat tgttttttgg tttttttgtt tttagttgtg
                                                        4020
tttttttgtt tgttagtaaa ggtgtgtttg agtgtgttta ttttgttaaa aagaaatttg
                                                        4080
tttttgtttt gtttttttt tttgtgatat aatttttta attgttaaat tgaattgggg
                                                        4140
tgtttggtgt tatagggaaa gtatggtttt tttttttaat tataagaaaa agtaaaatta
                                                        4200
tttttttttta gttgtgagag ttttattgag aattgaaatt atttgtatga ttagaaagtg
                                                        4260
tttttttatt tttttaattt ttgattttta ggagtgtggg gtttattaag ttagaaattt
                                                        4320
4380
tttgtgtgta aaatggttgt ttggggtaag ggttttttag atgtgtatat tgtttggtat
                                                        4440
4500
aggtagatag gaaaatgggg agggagttat tggaaggatg gattttattt ttaaagttat
                                                        4560
aatttttaga ttagaaaaag tgtttagtgt tttagaagta gagttgtata gtgatttaaa
                                                        4620
gattagtttt aaatattgtt ttgttttttt tatatttttt atatttttt tttttattga
                                                        4680
aaatattttg tattttttgt aattataaag ggggaaggga atatgagtgt tttttgtttt
                                                        4740
ataggggttg ttgtgagttt aaatgatgta ttaatatata taagttttaa gaatagtgtt
                                                        4800
atatatttta agttaatatt tgttagtttt tgaattattt gttttgagga ttggtttgta
                                                        4860
attttgtttt gaggtataga aagaaaatgt tttggagtag gatgtggtgg tttatatttg
                                                        4920
taattttagt attttgggaa gttgaggtgg gtagattatt tgaggttagg agtttgaggt
                                                        4980
tagtttggtt aaaatggtga tattttgttt ttattaaaaa tataaaaatt agttggttat
                                                        5040
ggtggtgtat gtgtgtaatt ttagttattt aggaggttga ggtaggagaa ttgtttgaat
                                                        5100
ttgggaggta gaggttgtag taagttgaga ttgtgttatt attttttagt ttgggtgata
                                                        5160
gaatgagatt ttgatttaaa aaaaaaaaaa aatgttttgg atagaattat tattattata
                                                        5220
taaaaggaaa gtttggatgt ggtggtttat gtttataatt ttagtatttt gggaggttga
                                                        5280
gataggtgga ttatttgagg ttaggagttt gagataagtt tgattaatat ggtgaaattt
                                                        5340
tgtttttatt aaaaaatata aaattagtgg ggtttggtgg tgtatgtttg taattttagt
                                                        5400
tatttggagg ttgatgtagg agaattgttt gaatttagga gaaggtggag gttgtagtga
                                                        5460
gttgagattg tgttattgta ttttagtttg ggagataaga gtgaaatttg gttttaagaa
                                                        5520
aaaaagaaag aaagaaagaa agaaagatta agaagaattt attttttgaa aagattatgg
                                                        5580
gtatttttta ttattttat ttataaagaa aagttaaata gtattaaaga gtataataag
                                                        5640
tgtaaggagg taaaagtttt aatttt
                                                        5666
<210> 21
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

cgcggtttcg attttaatgc 20							
<210>	22						
<211>							
<212>							
<213>	Artificial Sequence						
<220>							
<223>	chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)						
<400>	22						
actcc	gactt aacccgacga t	21					
<210>							
<211>							
<212>							
<213>	Artificial Sequence						
<220>							
<223>	chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)						
<400>	23						
cqacqa	aaatt cctaacgcaa ccgcttaa	28					
, ,	3 3						
<210>	24						
<211>							
<212>							
<213>	Artificial Sequence						
<220>							
<223>	chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)						
<400>	24						
tttcgg	gatgg gaacggtgta	20					
<210>							
<211>							
<212>							
<213>	Artificial Sequence						
<220>							
<223>	chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)						
<400>	25						
ctccca	ctcccaccgc cgttacc 17						
<210>	26						
<211>							
<212>							
<213>	Artificial Sequence						
<220>							

```
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 26
cccgtcctaa ccgtccgccc t
                                                                          21
<210> 27
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 27
tcgtcgtcgt ttcggttagt t
                                                                          21
<210> 28
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 28
ccctccgaaa cgctatcga
                                                                          19
<210> 29
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 29
cgaccataaa cgccaacgcc g
                                                                          21
<210> 30
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 30
ttttttttc ggacgtcgtt g
                                                                         21
<210> 31
<211> 20
<212> DNA
```

<213> Artificial Sequence	
<220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)	
<400> 31	
cctctacata cgccgcgaat	20
<210> 32 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)	
<400> 32	
aattaccgaa aacatcgacc ga	22
<210> 33 <211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)	
<400> 33	
tggaattttc ggttgattgg tt	22 .
<210> 34 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)	
<400> 34	
aacaacgtcc gcacctcct	19
<210> 35 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence	
<220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)	
<400> 35	
accegacece gaacegeg	18

•

```
<210> 36
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 36
gaaccaaaac gctccccat
                                                                          19
<210> 37
<211> 27
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 37
ttatatgtcg gttacgtgcg tttatat
                                                                          27
<210> 38
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 38
cccgtcgaaa acccgccgat ta
                                                                          22
<210> 39
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 39
gcgtcggagg ttaaggttgt t
                                                                          21
<210> 40
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 40
```

ctctccaaaa ttaccgtacg cg 22					
<210> 41 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence					
<220>					
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)					
<400> 41					
aactegeteg eeegeegaa	19				
<210> 42 <211> 20 <212> DNA <213> Artificial Sequence					
<220> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)					
<400> 42					
tttcggatgg gaacggtgta	20				
<210> 43 <211> 17 <212> DNA <213> Artificial Sequence					
<220>					
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)					
<400> 43					
ctcccaccgc cgttacc	17				
<210> 44 <211> 21 <212> DNA <213> Artificial Sequence					
<220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)					
<400> 44					
cccgtcctaa ccgtccgccc t	21				
<210> 45 <211> 2501 <212> DNA <213> Homo Sapiens					
<400> 45					

```
60
cttggactct aatgtgtatt ttacacttac agcacaatta atttgggact agctacattt
cageteaaca atageeaata geatatggga tagegeaaat aaactetgeg tetetgttge
                                                                      120
ttctttgggt ctcggagacc tcaacccttt cttcagattg caaaccttct tgccttcaag
                                                                      180
                                                                      240
ceteggetee aacaccagte eggeagagga acceagteta atgaggtacg etecetteet
gccattctct attccattaa cctgtttcgt ggtaaacgta ggactgatcc tccaaaatta
                                                                      300
cettattaat tagettacat atttattate tatetgteee accagaatge aggttteegg
                                                                      360
aaggcaggga tttaaaaaaa tctgttttgt tctatgtgat tttcccatac caagcaccgt
                                                                      420
gcccggcaca agctgggatc ccagtacaca tctcgggacg gaagaaccqt qtttccctaq
                                                                      480
aacccagtca gagggcagct tagcaatgtg tcacaggtgg ggcgcccgcg ttccgggcgg
                                                                      540
acgcactggc tccccggccg gcgtgggtgt ggggcgagtg ggtgtgtgcg gggtgtgcgc
                                                                      600
ggtagagcgc gccagcgagc ccggagcgcg gagctgggag gagcagcgag cgccgcgcag
                                                                      660
aaccegcage geeggeetgg cagggeaget eggaggtggg tgggeegege egceageeeg
                                                                      720
                                                                      780
cttgcagggt ccccattggc cgcctgccgg ccgcctccg cccaaaaggc ggcaaggagc
cgagaggctg cttcggagtg tgaggaggac agccggaccg agccaacgcc ggggactttg
                                                                      840
ttccctccgc ggaggggact cggcaactcg cagcggcagg gtctggggcc ggcgcctggg
                                                                      900
agggatetge gececcaet caetecetag etgtgttece geegeegee eggetagtet
                                                                      960
ceggegetgg egectatggt eggeeteega cagegeteeg gagggaeegg gggageteee
                                                                     1020
aggegeeegg gtgagtagee aggegegget eeeeggteee eeegaceeee ggegeeaget
                                                                     1080
tttgctttcc cagccagggc gcggtggggt ttgtccgggc agtgcctcga gcaactggga
                                                                     1140
aggccaaggc ggagggaaac ttggcttcgg ggagaagtgc gatcgcagcc gggaggcttc
                                                                     1200
cccagccccg cgggccgggt gagaacaggt ggcgccggcc cgaccaggcg ctttgtgtcg
                                                                     1260
gggcgcgagg atctggagcg aactgctgcg cctcggtggg ccgctccctt ccctcccttg
                                                                     1320
ctccccggg cggccgcacg ccgggtcggc cgggtaacgg agagggagtc gccaggaatg
                                                                     1380
tggctctggg gactgcctcg ctcggggaag gggagagggt ggccacggtg ttaggagagg
                                                                     1440
cgcgggagcc gagaggtggc gcgggggtgc caccgttgcc gcaggctgga gagagattgc
                                                                     1500
teccagtgag gegegtaceg tetgggegag ggetteatte tteegeggeg tecetggagg
                                                                     1560
tgggaaagct gggtgggcat gtgtgcagag aaaggggagg cggggaggcc agtcacttcc
                                                                     1620
ggagccggtt ctgatcccaa cagaccgccc agcgtttggg gacgccgacc tcggggtgcc
                                                                     1680
gtggtgcccg gccccacgcg cgcgcggggc tgaggggtcg ggggcgtccc tggccgccca
                                                                     1740
getttaacaa agggtgetee tetecacece gegaggaggg geageteegg agaceeggte
                                                                     1800
ttcagcgagc ggggtcttag cgccggggag gtctacttcc ttttggggtt gccattttac
                                                                     1860
tattattatt gccttttttt tttcttcaaa aggactggag actgatgcat gagggggcta
                                                                     1920
                                                                     1980
cggaggcgca ggagcggtgg tgatggtctg ggaagcggag ctgaagtgcc ctgggctttg
gtgaggcgtg acagtttatc atgaccgtgt tcaggcagga aaacgtggat gattactacg
                                                                     2040
acaccggcga ggaacttggc aggtaaaggg ggtaccagaa gcgtaccctc ctggattgtg
                                                                     2100
gaaatgcata acgatgggc cattgggtgg taaacaaatg cagtttgaat caggcgtctc
                                                                     2160
cctcgccctt tctggagatg cgcaaatcat agagaaaaga gttactaacc cagcggtaaa
                                                                     2220
ccgcctgatc caagggcctg ggggtggagg agaggcagca gttcagggct agattatgat
                                                                     2280
gcacagtata ttgatccagt cccctggaca aaatcagatt taattgtccg tgctaactct
                                                                     2340
tgtcagccct tgcccttctg tgacaacagg acaaacacta agattataat tgcaattgga
                                                                     2400
gttagctttt atgtgtgatt taaacggagg gtacaaacta attaataggt tttaaaaaatc
                                                                     2460
ttagtacttt accctctatc taaattttca gtgtaatttg a
                                                                     2501
```

<210> 46 <211> 4501 <212> DNA <213> Homo Sapiens

<400> 46

ttcacttgtc ctacaggatt ccccatggaa tcttggagtt tttgaggcga gagggatcct 60 ggataccact gagttctatc tttcatccaa taaacacaga agtggacgcc tggacaggca 120 aagtgacttg accaaggcag gtgcacagct attctgcaac attgggaaca aatctcaggt 180 cttttgattt tttgtttcca ctttactctc ttttcatttc ccagaaacaa agttttcatg tgctttttt tatagtgata tgtttggaat gcattagcta gtaatttagg aagggaaaaa 300 aataaacaca caagagataa acctgtcagg aggacaaacc tgtattgctt ctgattggct 360

```
cagagggtga ttattatcat ggtagagaat tatttaatca gtgtaagtaa aatttctctg
                                                                       420
                                                                       480
tgggctgggc actgtacaaa gactcaaacg aatctgtcta cagatctgaa aagcagatac
gagatetgtg aatggetggg gtttecaage ceacagtaca ageatgggee acacettaca
                                                                       540
gcttggagga ctgagccctg aaaatgggca agttccttca cttctctgaa ccttattttt
                                                                       600
cccacattta aaacaaggat gagtagtttc tgaggtcctt tttacgactt ctcttcctac
                                                                       660
agactctagc atcctataac ttgatacaaa gagggtggat atgaactcac ctttcctaga
                                                                       720
aaagttccag gaaagagaat accaggtcat cctagtaggt gtgtagacag gccagataga
                                                                       780
tettgaaact tactcagtte tteccagatg tataacteta teattgttet tagetgteaa
                                                                       840
gagaaagcag gagagcctgc atcttcattc ttttttttt tttttttt tttggagacg
                                                                       900
gagteteact ceateaceta ggetagagtg cagtggeatg ateteagete actgeaaget
                                                                       960
ccgcctccca ggttcacgcc attctcctgc ctcagcctcc caagtaactg ggactacagg
                                                                      1020
cgcccaccac cacacctggc taattttttg tgttgttagt acagacgggg tttcaccatq
                                                                      1080
ttagccagga tggtctcgat ctcctgacct cgtgatccgc ccaccttggc ctctcaaagt
                                                                      1140
gctgggatta caggcgtgag ccaccgcacc cagcctgcat cttcattctt actgttagcc
                                                                      1200
tcaggttcac cccacctagc ttattaagtg atgttgaata accaattctt acatattatt
                                                                      1260
aggeteatgg acaccatgae atccagaetg atgggtgeet getgaagggg gtgaeeetag
                                                                      1320
caggaggact cccctacgca aggattcatg gagtttgctg tttcttttcc ttagggtgag
                                                                      1380
aaccaaactg ccttcacacg gtgggcagag gggaactgac tcaggtttgg aataagagag
                                                                      1440
aacatcccaa ctgaaaagct cttggaattc gctgaacttc aagacactgt gtggaccagc
                                                                      1500
ttaggatagg gagtgagaag aaattaacca aaaggtaatt tcgttacttt tcagctggaa
                                                                      1560
aaaagatcag attatacttg tgctttcata attaagtagc tgctggaaaa aaacgcttca
                                                                      1620
gatgctttct atgagaaaac tgctgcttga agttcagcag aagttatcta cttgatactt
                                                                      1680
atattccagg caaggccttc cgttggagaa aatatcggca ctttggacaa aactgaaatg
                                                                      1740
tgaaaagaaa gggaagagag ggcctctatc atgtaagatg cttatccaaa gtggatttgg
                                                                      1800
tetggaaagt ettetaaaac ettecacatg aetgtggaat aagteatgtg gggegegggg
                                                                      1860
ataagcgaat ctctcaaatt ccaccacgta tgccctcatt caacctggat ccttagagtg
                                                                      1920
gcctccaggg cactctgctc aggactcagt cagctgttgg ccacacccat gctctccagt
                                                                      1980
ctcctgagac cctatttggt tctgagaggg ctaaaaaagca gtgtggctaa atatcccaqq
                                                                      2040
cctcaaagta ttcctactgt ggttggggaa gcaatagaat cataccccat aaaacaatga
                                                                      2100
aaacagtgct agaaaaacat cgagagacag aaacatctct acgagttagg ccacagttag
                                                                      2160
agtgaaggca gggaaggttt ttaaagctgg gtggagggga caagtcaaaa agatgtggaa
                                                                      2220
actggtttcc ctttcctatg gctaaagtgc tcaaagggga aaaaggagtt tcaaaaatgt
                                                                      2280
tettggaaat accatetete acgaattett eggeetetge tgteecaatg teacttgtet
                                                                      2340
gagatgtaaa cagaggagtt ctgagaaaga agctgaactt gcatttctcc ctgtttctat
                                                                      2400
ttgttccaaa cttgtggcat ttctaacagg atgaagcgga agagaaaggg aaagagacaa
                                                                      2460
aagtgtagaa agatggaaga tcccagctgc aaatggccat ttgcagttag atggaacagc
                                                                      2520
tgctgacgtt cagggaaatg catgtctctc ttcagatggg aaggagcagt ggaaaggggt
                                                                      2580
gacgagttcc tggctggcca ccaatcatcc catctttctg tgccggttcc tcatctggaa
                                                                      2640
agtgggagtg atacttgtgc ttgcttttcc tacccacaaa gattattgtg agagctataa
                                                                      2700
tacggtgaga tacagaatcc tgcttttaaa aatacaaagc agaatcaaga tgtcaataat
                                                                      2760
aaggatagta attgtgttag ttatctgcaa tcatctatta tagctagtcg tctaqqatcc
                                                                      2820
tggatcgttc tcctggtttt actacagttt tggatcagct cacccccaaa tcccttgctq
                                                                      2880
aagggtggag ctctgtcagc catgggcagg gaaccacttc ctcttgcctt tctactttct
                                                                      2940
gtotttcaaa catgoccagg gtotttgcac ttgctgttcc ccctgcctgg tacctctctc
                                                                      3000
ctgtggcttg ccccagagct gatccttgtc tttgtccact tctcagcgag gatggcactt
                                                                      3060
cagggagccc ttcccttact atcgcagaga gagcaggccc tccccagtca tgtccaaccc
                                                                      3120
agaactetgt tttgttttet teatageeet ageateaeag aaaateaeee tgtgeattea
                                                                      3180
tggatgtcca cgggggcaag ggctttgtgt tgcttaaccc agcatcctga accgtgtttg
                                                                     3240
ttgaatgaat acagaacccc gtttgctctg ggagagcaca gaaaacagtc ttctatcata
                                                                     3300
tatcatagcc agctgcaaac agcagatggc ttcccatatc ccagagagta agaaccagag
                                                                     3360
agagagagaa agagagagag tttgggtctt tctcctctgt gcctgctctc tccagagaaa
                                                                     3420
ctggaggggt agcagttagc attcccccgc tggttccacc aagcacagtc aaggtctcta
                                                                     3480
ggacatggcc acccctcacc tgtggaagcg gtcctgctgg ggtgggtggg tgttagttgg
                                                                     3540
ttctggtttg ggtcagagac acccagtggc ccaggtgggc gtgggggccag ggcgcagacg
                                                                     3600
agaaggggca cgagggctcc gctccgagga cccagcggca agcaccggtc ccgggcgcgc
                                                                     3660
cccagcccac ccactcgcgt gcccacggcg gcattattcc ctataaggat ctgaacgatc
                                                                     3720
egggggegge ceegeceegt tacceettge eeeeggeeee geeeetttt tggagggeeg
                                                                     3780
```

```
atgaggtaat gcggctctgc cattggtctg agggggcggg ccccaacagc ccgaggcggg
                                                                      3840
gteccegggg geccageget atateacteg geegeecagg cageggegea gagegggeag
                                                                      3900
caggcaggcg gcgggcgctc agacggcttc tcctcctcct cttgctcctc cagctcctgc
                                                                      3960
teettegeeg ggaggeegee egeegagtee tgegeeageg eegaggeage etegetgege
                                                                      4020
                                                                      4080
cccatcccgt cccgccgggc actcggaggg cagcgcgccg gaggccaagg ttgccccgca
cggcccggcg ggcgagcgag ctcgggctgc agcagccccg ccggcggcgc gcacggcaac
                                                                      4140
                                                                      4200
tttggagagg cgagcagcag ccccggcagc ggcggcagca gcggcaatga ccccttggct
egggeteate gtgeteetgg geagetggag eetgggggae tggggegeeg aggegtgeae
                                                                      4260
atgetegece agecacecee aggaegeett etgeaactee gacateggta agegeteetg
                                                                      4320
gtgccccgcc cgagccccac gctgcagcca ggactgcagc gctgcttagg gaggcagggc
                                                                      4380
gagccccact cetttectet gecccaggag aggggeagae ggggttgggg eggagtggag
                                                                      4440
aaactcgatg teettgggeg ggggegetgg catagetgag aggggaagat geeetgeaga
                                                                      4500
                                                                      4501
g
```

<210> 47 <211> 3001 <212> DNA

<213> Homo Sapiens

<400> 47

gaagtgctaa tgtcagattt ttacccacta cataagccca ctcttgtact agggcagtga 60 ctttcttctt tgggtgagac cttgaaatct gggattataa ttttgaatta taattataaa 120 atggtatttg gctgtaaatt atctcctttt tttttctgtt cctcacagtt gatattatgg 180 atteccataa ggatteatgt ettetattea etttaatgaa eagttgttgg geaacaatte 240 300 tagaagagtt ccaattctca tcaggagaat ggacaaggtg gagaagcaga gaaaatgcaa 360 tgagtagaat gtctaagtca tcactttgga attgactgaa cataaataaa aatgagaaag atacgtaaaa aagaagggaa tgggtaagca gggtgatgtc tgggagagga ggggctccat 420 agccatgaga gtcaactctg taacacccta tagggttaca acactgccct tcatatactg 480 aggtagcagc agggaaactt tttaattatt agaaatattg aactttgcct cccacccca 540 aacatttttc tcattcagtt cctgttcttt tttatttctg taatttttac tgtttcaaaa 600 atgatetttt ttetttegga agaageaatt etteaaatee agtteacata aggggatttg 660 atatgttcaa caagctccaa atacactgta tccagcaata cctactacat gcctactttg 720 agetetgage aacetgeace teaageetag tteteattgt tttgettttg geaaatttte 780 840 actaagtgcc cttcctcccc aaacacacgt atatgtctac cagaccctaa agccctttat gaacatgcaa actcctccct tctgaaaacc tttgcgtgag tggtcagcag gctaattcat 900 ccattgcaat gtggctttgt gttagggttc tgtttccgtg ctgcctgcaa gataatcaca 960 gatgtgactg catcttagaa gttcctgaat ctttcaagac agtctggttc acaagaaaat 1020 taaaaggtgg aggtcgggcg cggtggctca cgcctgcaat cccagcactt tgggaggccg 1080 aggcgggcgg atcacctgag gttgggagtt cgaaaccagc ctgaccaaca tggggaaacc 1140 1200 ccgtctctgc taaaaataca aaattagcca ggcgtggtgg tgcatgcctg taatcccagc 1260 tactcgggag gctgaggcag gagaatcgct tgaacccggg aggcagaggt tgcgatgagc cgagatcgtg ccattgcact ccagcctggg caacaagagc gaaactctgc cacacacaca 1320 1380 aaaatcagat ctcccctcac acctcagatc tgaaggcaca aactctaggg ccagggcgtt 1440 cgcctaccca actccacatg cacttgcagg tcacctagca ctcaggtacc tagcactcag 1500 1560 gtacattgtg gctccttacc tctcacgaca gcagcaacaa cgttgattgg aagtttatca ctgtgtgtta cgggccatgg gccatgtgtg ttagaatttt atgtgaaatt aacatttaat 1620 teteaeggae acceetgaaa cagatgeeac ageeeceatt ttgeeaaega ggeagetgag 1680 gttcccagag gctcaatacc agcaccatga gccgcagcac gcaaggcaaa cacagccgga 1740 ggtgagcaca tacctgcttc gcaccccatg cgcctaacca caaggttccc tccctccagg 1800 aaggccgttg tcttccctgg gacgacttgc cagctctgag gcatgacagt acgggccccc 1860 agaagggtga ccaggaggcc ctcctcgtcc cagctgccgg cgtcgccgcc cactgcaggg 1920 cccgggctgt gactcgtggg gacggttccc tgcgccccgg cgggggaggt gggcggggag 1980 gggcggcggg gcgccggggc ggggctcggg acggccgggc tgggagctgg agcccacagc 2040 gggaagegge egeegeeegg geetegeagg getaggegag gegagggggg geggggeegg 2100 gegetaeggg aaggggagge egegeggaee gggageegea eegegeeage egggetgeag 2160

```
eggeegegea ceaaggetge gatggggetg gagaeggaga aggeggaegt acagetette
                                                                      2220
atggacgacg actectacag ccaccacage ggeetegagt aegeegacee egagaagtte
                                                                      2280
geggaetegg accaggaeeg ggateeceae eggeteaaet egeateteaa ggtgaageee
                                                                      2340
ggggcgggcg ggcccaagtc cccgctgagg ccgggaggtg cgggcgcccc tcagccccgc
                                                                      2400
cetaaccegt cecaccattg etacegggte ggeecegeag ggtetgagae cegeaccett
                                                                      2460
ccccggtccc acccgtcacc aggccgcccg cgtagccagg aattcttagc caggttcctg
                                                                      2520
tgcgcccacc gtgaccctaa gagaagaggc ggacgccctg gcacgtcctt ccctcctgct
                                                                      2580
tecceegeee aaagegetee eggtteeegg ggegteaggt tggetgaeag tteggggtee
                                                                      2640
ctgcgtcctg tctcctcagc tgggcttcga ggatgtgatc gcagagccgg tgactacgca
                                                                      2700
ctcctttgac aaagtgtgga tctgcagcca tgccctcttt gaaatcagca aatacgtaat
                                                                      2760
gtacaagttc ctgacggtgt tcctggccat tcccctggcc ttcattgcgg qaattctctt
                                                                      2820
tgccaccete agetgtetge acatetggtg agacggggca cacegggtgg aceggettte
                                                                      2880
tgaaacatgg gcatattctc cgccacctgc cccctactct cctcttatcc caggccggcg
                                                                      2940
tcaggaggag gaacgcgcat cagttcccaa gcagtaggaa gaactggaag gccttgaaag
                                                                      3000
                                                                      3001
<210> 48
<211> 2501
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 48
tttggatttt aatgtgtatt ttatatttat agtataatta atttgggatt agttatattt
                                                                        60
tagtttaata atagttaata gtatatggga tagcqtaaat aaattttqcq tttttqttqt
                                                                       120
ttttttgggt ttcggagatt ttaatttttt ttttagattg taaatttttt tgtttttaag
                                                                       180
tttcggtttt aatattagtt cggtagagga atttagttta atgaggtacg ttttttttt
                                                                       240
gttatttttt attttattaa tttgtttcgt ggtaaacgta ggattgattt tttaaaatta
                                                                       300
ttttattaat tagtttatat atttattatt tatttgtttt attagaatgt aggttttcgg
                                                                       360
aaggtaggga tttaaaaaaa tttgttttgt tttatgtgat ttttttatat taagtatcgt
                                                                       420
gttcggtata agttgggatt ttagtatata tttcgggacg gaagaatcgt gtttttttag
                                                                       480
aatttagtta gagggtagtt tagtaatgtg ttataggtgg ggcgttcgcg tttcgggcgg
                                                                       540
acgtattggt ttttcggtcg gcgtgggtgt ggggcgagtg ggtgtgtgcg gggtgtgcgc
                                                                       600
ggtagagcgc gttagcgagt tcggagcgcg gagttgggag gagtagcgag cgtcgcgtag
                                                                       660
aattogtago gtoggtttgg tagggtagtt oggaggtggg tgggtogogt ogttagttog
                                                                       720
tttgtagggt ttttattggt cgtttgtcgg tcgtttttcg tttaaaaggc ggtaaggagt
                                                                       780
cgagaggttg tttcggagtg tgaggaggat agtcggatcg agttaacgtc ggggattttg
                                                                       840
tttttttcgc ggaggggatt cggtaattcg tagcggtagg gtttggggtc ggcgtttggg
                                                                       900
agggatttgc gttttttatt tattttttag ttgtgttttc gtcqtcqttt cqqttaqttt
                                                                       960
tcggcgttgg cgtttatggt cggttttcga tagcgtttcg gagggatcgg gggagttttt
                                                                     1020
aggogttogg gtgagtagtt aggogoggtt tttoggtttt ttogatttto ggogttagtt
                                                                     1080
tttgtttttt tagttagggc gcggtggggt ttgttcgggt agtgtttcga gtaattggga
                                                                     1140
aggttaaggc ggagggaaat ttggtttcgg ggagaagtgc gatcgtagtc gggaggtttt
                                                                     1200
tttagtttcg cgggtcgggt gagaataggt ggcgtcggtt cgattaggcg ttttgtgtcg
                                                                     1260
gggcgcgagg atttggagcg aattgttgcg tttcggtggg tcgtttttt ttttttttg
                                                                     1320
tttttttcggg cggtcgtacg tcgggtcggt cgggtaacgg agagggagtc gttaqqaatq
                                                                     1380
tggttttggg gattgtttcg ttcggggaag gggagagggt ggttacggtg ttaggagagg
                                                                     1440
cgcgggagtc gagaggtggc gcgggggtgt tatcgttgtc gtaggttgga gagagattgt
                                                                     1500
ttttagtgag gegegtateg tttgggegag ggttttattt tttegeggeg tttttggagg
                                                                     1560
tgggaaagtt gggtgggtat gtgtgtagag aaaggggagg cggggaggtt agttattttc
                                                                     1620
ggagtcggtt ttgattttaa tagatcgttt agcgtttggg gacgtcgatt tcggggtgtc
                                                                     1680
gtggtgttcg gttttacgcg cgcgcggggt tgaggggtcg ggggcgtttt tggtcgttta
                                                                     1740
gttttaataa agggtgtttt tttttatttc gcgaggaggg gtagtttcgg agattcqqtt
                                                                     1800
tttagcgagc ggggttttag cgtcggggag gtttattttt ttttggggtt gttattttat
                                                                     1860
```

```
tattattatt gtttttttt ttttttaaa aggattggag attgatgtat gagggggtta
                                                                      1920
cggaggcgta ggagcggtgg tgatggtttg ggaagcggag ttgaagtgtt ttgggttttg
                                                                      1980
                                                                     2040
gtgaggcgtg atagtttatt atgatcgtgt ttaggtagga aaacgtggat gattattacg
atatcggcga ggaatttggt aggtaaaggg ggtattagaa gcgtattttt ttggattgtg
                                                                      2100
gaaatgtata acgatggggt tattgggtgg taaataaatg tagtttgaat taggcgtttt
                                                                     2160
tttcgttttt tttggagatg cgtaaattat agagaaaaga gttattaatt tagcggtaaa
                                                                     2220
tcgtttgatt taagggtttg ggggtggagg agaggtagta gtttagggtt agattatgat
                                                                      2280
gtatagtata ttgatttagt tttttggata aaattagatt taattgttcg tgttaatttt
                                                                     2340
tgttagtttt tgtttttttg tgataatagg ataaatatta agattataat tgtaattgga
                                                                     2400
gttagttttt atgtgtgatt taaacggagg gtataaatta attaataggt tttaaaaatt
                                                                     2460
ttagtatttt atttttatt taaattttta gtgtaatttg a
                                                                     2501
<210> 49
<211> 2501
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 49
                                                                       60
ttaaattata ttgaaaattt agatagaggg taaagtatta agatttttaa aatttattaa
ttagtttgta tttttcgttt aaattatata taaaagttaa ttttaattgt aattataatt
                                                                      120
ttagtgtttg ttttgttgtt atagaagggt aagggttgat aagagttagt acggataatt
                                                                      180
aaatttgatt ttgtttaggg gattggatta atatattgtg tattataatt tagttttgaa
                                                                      240
ttgttgtttt ttttttattt ttaggttttt ggattaggcg gtttatcgtt gggttagtaa
                                                                      300
ttttttttt tatgatttgc gtatttttag aaagggcgag ggagacgttt gatttaaatt
                                                                      360
gtatttgttt attatttaat ggttttatcg ttatgtattt ttataattta qqaqqqtacq
                                                                      420
tttttggtat tttttttatt tgttaagttt ttcgtcggtg tcgtagtaat tatttacgtt
                                                                      480
tttttgtttg aatacggtta tgataaattg ttacgtttta ttaaagttta gggtatttta
                                                                      540
gtttcgtttt ttagattatt attatcgttt ttgcgttttc gtagtttttt tatgtattag
                                                                      600
tttttagttt ttttgaagaa aaaaaaaagg taataataat agtaaaatgg taattttaaa
                                                                       660
aggaagtaga ttttttcggc gttaagattt cgttcgttga agatcgggtt ttcggagttg
                                                                       720
ttttttttcg cggggtggag aggagtattt tttgttaaag ttgggcggtt agggacgttt
                                                                      780
tegatttttt agtttegege gegegtgggg tegggtatta eggtattteg aggteggegt
                                                                      840
                                                                      900
ttttaaacgt tgggcggttt gttgggatta gaatcggttt cggaagtgat tggttttttc
gttttttttt tttttgtata tatgtttatt tagtttttt atttttaggg acgtcgcgga
                                                                      960
agaatgaagt tttcgtttag acggtacgcg ttttattggg agtaattttt ttttagtttg
                                                                     1020
cggtaacggt ggtattttcg cgttattttt cggttttcgc gttttttta atatcgtggt
                                                                     1080
tatttttttt ttttttcga gcgaggtagt ttttagagtt atatttttgg cgattttttt
                                                                     1140
ttcgttattc ggtcgattcg gcgtgcggtc gttcggggga gtaagggagg gaagggagcg
                                                                     1200
gtttatcgag gcgtagtagt tcgttttaga ttttcgcgtt tcgatataaa gcgtttggtc
                                                                     1260
gggtcggcgt tatttgtttt tattcggttc gcggggttgg ggaagttttt cggttgcgat
                                                                     1320
cgtatttttt ttcgaagtta agtttttttt cgttttggtt tttttagttg ttcgaggtat
                                                                     1380
                                                                     1440
tgttcggata aattttatcg cgttttggtt gggaaagtaa aagttggcgt cgggggtcgg
ggggatcggg gagtcgcgtt tggttattta ttcgggcgtt tgggagtttt ttcggttttt
                                                                     1500
teggagegtt gteggaggte gattatagge gttagegteg gagattagte ggggeggegg
                                                                     1560
                                                                     1620
cgggaatata gttagggagt gagtgggggg cgtagatttt ttttaggcgt cggttttaga
ttttgtcgtt gcgagttgtc gagttttttt cgcggaggga ataaagtttt cggcgttggt
                                                                     1680
teggtteggt tgttttttt atatttegaa gtagttttte ggttttttgt egttttttgg
                                                                     1740
gcggagggcg gtcggtaggc ggttaatggg gattttgtaa gcgggttggc ggcgcggttt
                                                                     1800
atttattttc gagttgtttt gttaggtcgg cgttgcgggt tttgcgcggc gttcgttgtt
                                                                     1860
ttttttagtt tcgcgtttcg ggttcgttgg cgcgttttat cgcgtatatt tcgtatatat
                                                                     1920
ttattcgttt tatatttacg tcggtcgggg agttagtgcg ttcgttcgga acgcgggcgt
                                                                     1980
tttatttgtg atatattgtt aagttgtttt ttgattgggt tttaggggaaa tacggttttt
                                                                     2040
tcgtttcgag atgtgtattg ggattttagt ttgtgtcggg tacggtgttt ggtatgggaa
                                                                     2100
```

```
aattatatag aataaaatag atttttttaa atttttgttt ttcggaaatt tgtattttgg
                                                                 2160
tgggatagat agataataaa tatgtaagtt aattaataag gtaattttgg aggattagtt
                                                                 2220
ttacgtttat tacgaaatag gttaatggaa tagagaatgg taggaaggga gcgtatttta
                                                                 2280
ttagattggg tttttttgtc ggattggtgt tggagtcgag gtttgaaggt aagaaggttt
                                                                 2340
gtaatttgaa gaaagggttg aggttttcga gatttaaaga agtaatagag acgtagagtt
                                                                 2400
tatttgcgtt attttatatg ttattggtta ttgttgagtt gaaatgtagt tagttttaaa
                                                                 2460
ttaattgtgt tgtaagtgta aaatatatat tagagtttaa g
                                                                 2501
<210> 50
<211> 4501
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 50
tttatttgtt ttataggatt ttttatggaa ttttggagtt tttgaggcga gagggatttt
                                                                   60
ggatattatt gagttttatt ttttatttaa taaatataga agtggacgtt tggataggta
                                                                  120
aagtgatttg attaaggtag gtgtatagtt attttgtaat attgggaata aattttaggt
                                                                  180
tttttgattt tttgttttta ttttatttt tttttatttt ttagaaataa agtttttatg
                                                                  240
tgttttttt tatagtgata tgtttggaat gtattagtta gtaatttagg aagggaaaaa
                                                                  300
aataaatata taagagataa atttgttagg aggataaatt tgtattgttt ttgattggtt
                                                                  360
tagagggtga ttattattat ggtagagaat tatttaatta qtqtaaqtaa aatttttttq
                                                                  420
tgggttgggt attgtataaa gatttaaacg aatttgttta tagatttgaa aagtagatac
                                                                  480
gagatttgtg aatggttggg gtttttaagt ttatagtata agtatgggtt atattttata
                                                                  540
gtttggagga ttgagttttg aaaatgggta agttttttta ttttttgaa ttttattttt
                                                                  600
tttatattta aaataaggat gagtagtttt tgaggttttt tttacgattt tttttttat
                                                                  660
agattttagt attttataat ttgatataaa gagggtggat atgaatttat tttttttaga
                                                                  720
780
ttttgaaatt tatttagttt tttttagatg tataatttta ttattgtttt tagttgttaa
                                                                  840
gagaaagtag gagagtttgt attittatit tittititt tittititt titggagacg
                                                                  900
gagttttatt ttattattta ggttagagtg tagtggtatg attttagttt attgtaagtt
                                                                  960
tegtttttta ggtttaegtt atttttttgt tttagttttt taagtaattg ggattatagg
                                                                 1020
cgtttattat tatatttggt taattttttg tgttgttagt atagacgggg ttttattatg
                                                                 1080
ttagttagga tggtttcgat tttttgattt cgtgattcgt ttattttggt tttttaaagt
                                                                 1140
gttgggatta taggcgtgag ttatcgtatt tagtttgtat ttttattttt attgttagtt
                                                                 1200
ttaggtttat tttatttagt ttattaagtg atgttgaata attaatttt atatattatt
                                                                 1260
aggtttatgg atattatgat atttagattg atgggtgttt gttgaagggg gtgattttag
                                                                 1320
1380
aattaaattg tttttatacg gtgggtagag gggaattgat ttaggtttgg aataagagag
                                                                 1440
aatattttaa ttgaaaagtt tttggaattc gttgaatttt aagatattgt gtggattagt
                                                                 1500
ttaggatagg gagtgagaag aaattaatta aaaggtaatt tcgttatttt ttagttggaa
                                                                 1560
aaaagattag attatatttg tgtttttata attaagtagt tgttggaaaa aaacgtttta
                                                                 1620
gatgtttttt atgagaaaat tgttgtttga agtttagtag aagttattta tttgatattt
                                                                 1680
atattttagg taaggttttt cgttggagaa aatatcggta ttttggataa aattgaaatg
                                                                 1740
1800
tttggaaagt tttttaaaat tttttatatg attgtggaat aagttatgtg gggcgcgggg
                                                                 1860
ataagcgaat tttttaaatt ttattacgta tgtttttatt taatttggat ttttagagtg
                                                                 1920
gtttttaggg tattttgttt aggatttagt tagttgttgg ttatatttat gttttttagt
                                                                 1980
ttttttgagat tttatttggt tttgagaggg ttaaaaagta gtgtggttaa atattttagg
                                                                 2040
ttttaaagta tttttattgt ggttggggaa gtaatagaat tatattttat aaaataatga
                                                                 2100
aaatagtgtt agaaaaatat cgagagatag aaatattttt acgagttagg ttatagttag
                                                                 2160
agtgaaggta gggaaggttt ttaaagttgg gtggagggga taagttaaaa agatgtggaa
                                                                 2220
attggttttt tttttttatg gttaaagtgt ttaaaggggga aaaaggagtt ttaaaaatgt
                                                                 2280
ttttggaaat attattttt acgaattttt cggtttttgt tgttttaatg ttatttgttt
                                                                 2340
```

```
600
agtaggagtt ggaggagtaa gaggaggagg agaagtcgtt tgagcgttcg tcgtttgttt
gttgttcgtt ttgcgtcgtt gtttgggcgg tcgagtgata tagcgttggg ttttcgggga
                                                                  660
tttcqtttcg ggttgttggg gttcgttttt ttagattaat ggtagagtcg tattatttta
                                                                  720
teggtttttt aaaaaggggg eggggteggg ggtaaggggt aaeggggegg ggtegtttte
                                                                  780
ggatcgttta gatttttata gggaataatg tcgtcgtggg tacgcgagtg ggtgggttgg
                                                                  840
ggcgcgttcg ggatcggtgt ttgtcgttgg gttttcggag cggagttttc gtgttttttt
                                                                  900
tcgtttgcgt tttggtttta cgtttatttg ggttattggg tgtttttgat ttaaattaga
                                                                  960
attaattaat atttatttat tttagtagga tcgtttttat aggtgagggg tggttatgtt
                                                                 1020
ttagagattt tgattgtgtt tggtggaatt agcgggggaa tgttaattgt tatttttta
                                                                 1080
1140
ttttttggttt ttattttttg ggatatggga agttatttgt tgtttgtagt tggttatgat
                                                                 1200
atatgataga agattgtttt ttgtgttttt ttagagtaaa cggqgttttg tatttattta
                                                                 1260
ataaatacgg tttaggatgt tgggttaagt aatataaagt ttttgttttc gtggatattt
                                                                 1320
atgaatgtat agggtgattt tttgtgatgt tagggttatg aagaaaataa aatagagttt
                                                                 1380
tgggttggat atgattgggg agggtttgtt ttttttgcga tagtaaggga agggtttttt
                                                                 1440
gaagtgttat tttcgttgag aagtggataa agataaggat tagttttggg gtaagttata
                                                                 1500
ggagagaggt attaggtagg gggaatagta agtgtaaaga ttttgggtat gtttgaaaga
                                                                 1560
tagaaagtag aaaggtaaga ggaagtggtt ttttgtttat ggttgataga gttttatttt
                                                                 1620
ttagtaaggg atttgggggt gagttgattt aaaattgtag taaaattagg agaacgattt
                                                                 1680
aggattttag acgattagtt ataatagatg attgtagata attaatataa ttattatttt
                                                                 1740
tattattgat attttgattt tgttttgtat ttttaaaagt aggattttgt attttatcgt
                                                                 1800
attatagttt ttataataat ttttgtgggt aggaaaagta agtataagta ttattttat
                                                                 1860
tttttagatg aggaatcggt atagaaagat gggatgattg gtggttagtt aggaattcgt
                                                                 1920
tattttttt tattgttttt ttttatttga agagagatat gtatttttt gaacgttagt
                                                                 1980
                                                                 2040
agttgtttta tttaattgta aatggttatt tgtagttggg attttttatt tttttatatt
tttgtttttt tttttttt tttcgtttta ttttgttaga aatgttataa gtttggaata
                                                                 2100
2160
tagataagtg atattgggat agtagaggtc gaagaattcg tgagagatgg tatttttaag
                                                                 2220
aatatttttg aaattttttt tttttttttg agtattttag ttataggaaa gggaaattag
                                                                 2280
tttttatatt tttttgattt gtttttttta tttagtttta aaaatttttt ttgtttttat
                                                                 2340
tttaattgtg gtttaattcg tagagatgtt tttgtttttc gatgtttttt tagtattgtt
                                                                 2400
tttattgttt tatggggtat gattttattg tttttttaat tatagtagga atattttgag
                                                                 2460
gtttgggata tttagttata ttgtttttta gttttttag aattaaatag ggttttagga
                                                                 2520
gattggagag tatgggtgtg gttaatagtt gattgagttt tgagtagagt gttttggagg
                                                                 2580
                                                                 2640
ttattttaag gatttaggtt gaatgagggt atacgtggtg gaatttgaga gattcgttta
ttttcgcgtt ttatatgatt tattttatag ttatgtggaa ggttttagaa gatttttag
                                                                 2700
2760
atattttagt tttgtttaaa gtgtcgatat tttttttaac ggaaggtttt gtttggaata
                                                                 2820
taagtattaa gtagataatt tttgttgaat tttaagtagt agttttttta tagaaagtat
                                                                 2880
ttgaagcgtt tttttttagt agttatttaa ttatgaaagt ataagtataa tttgattttt
                                                                 2940
tttttagttg aaaagtaacg aaattatttt ttggttaatt tttttttatt ttttatttta
                                                                 3000
                                                                 3060
agttggttta tatagtgttt tgaagtttag cgaattttaa gagttttta gttgggatgt
ttttttttat tttaaatttg agttagtttt tttttgttta tcgtgtgaag gtagtttggt
                                                                 3120
ttttatttta aggaaaagaa atagtaaatt ttatgaattt ttgcgtaggg gagtttttt
                                                                 3180
gttagggtta tttttttag taggtattta ttagtttgga tgttatggtg tttatgagtt
                                                                 3240
taataatatg taagaattgg ttatttaata ttatttaata agttaggtgg ggtgaatttg
                                                                 3300
                                                                 3360
aggttaatag taagaatgaa gatgtaggtt gggtgcggtg gtttacgttt gtaattttag
tattttgaga ggttaaggtg ggcggattac gaggttagga gatcgagatt attttggtta
                                                                 3420
atatggtgaa atttcgtttg tattaataat ataaaaaatt agttaggtgt ggtggtgggc
                                                                 3480
gtttgtagtt ttagttattt gggaggttga ggtaggagaa tggcgtgaat ttgggaggcg
                                                                 3540
gagtttgtag tgagttgaga ttatgttatt gtattttagt ttaggtgatg gagtgagatt
                                                                 3600
                                                                 3660
tcgtttttaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa agaatgaaga tgtaggtttt tttgttttt
tttgatagtt aagaataatg atagagttat atatttggga agaattgagt aagttttaag
                                                                 3720
3780
ttttaggaaa ggtgagttta tatttatttt ttttgtatta agttatagga tgttagagtt
                                                                 3840
tgtaggaaga gaagtcgtaa aaaggatttt agaaattatt tatttttgtt ttaaatgtgg
                                                                 3900
gaaaaataag gtttagagaa gtgaaggaat ttgtttattt ttagggttta gttttttaag
                                                                 3960
```

```
gagatgtaaa tagaggagtt ttgagaaaga agttgaattt gtattttttt ttgtttttat
                                                                     2400
     ttgttttaaa tttgtggtat ttttaatagg atgaagcgga agagaaaggg aaagagataa
                                                                     2460
     aagtgtagaa agatggaaga ttttagttgt aaatggttat ttgtagttag atggaatagt
                                                                     2520
     tgttgacgtt tagggaaatg tatgtttttt tttagatggg aaggagtagt ggaaaggggt
                                                                     2580
     gacgagtttt tggttggtta ttaattattt tatttttttg tgtcggtttt ttatttggaa
                                                                     2640
     agtgggagtg atatttgtgt ttgttttttt tatttataaa gattattgtg agagttataa
                                                                      2700
     tacggtgaga tatagaattt tgtttttaaa aatataaagt agaattaaga tgttaataat
                                                                     2760
     2820
     tggatcgttt ttttggtttt attatagttt tggattagtt tatttttaaa ttttttgttg
                                                                     2880
     aagggtggag ttttgttagt tatgggtagg gaattatttt tttttgtttt tttatttttt
                                                                     2940
3000
     ttgtggtttg ttttagagtt gatttttgtt tttgtttatt ttttagcgag gatggtattt
                                                                     3060
     tagggagttt tttttttatt atcgtagaga gagtaggttt tttttagtta tgtttaattt
                                                                     3120
     agaattttgt tttgtttttt ttatagtttt agtattatag aaaattattt tgtgtattta
                                                                     3180
     tggatgttta cgggggtaag ggttttgtgt tgtttaattt agtattttga atcgtgtttg
                                                                     3240
     ttgaatgaat atagaatttc gtttgttttg ggagagtata gaaaatagtt ttttattata
                                                                     3300
     tattatagtt agttgtaaat agtagatggt tttttatatt ttagagagta agaattagag
                                                                     3360
     3420
     ttggaggggt agtagttagt attttttcgt tggttttatt aagtatagtt aaggttttta
                                                                     3480
     ggatatggtt attttttatt tgtggaagcg gttttgttgg ggtgggtggg tgttagttgg
                                                                     3540
     ttttggtttg ggttagagat atttagtggt ttaggtgggc gtggggttag ggcgtagacg
                                                                     3600
     agaaggggta cgagggtttc gtttcgagga tttagcggta agtatcggtt tcgggcgcgt
                                                                     3660
     tttagtttat ttattcgcgt gtttacggcg gtattatttt ttataaggat ttgaacgatt
                                                                     3720
     cgggggcggt ttcgtttcgt tattttttgt tttcggtttc gtttttttt tggagggtcg
                                                                     3780
     atgaggtaat gcggttttgt tattggtttg agggggcggg ttttaatagt tcgaggcggg
                                                                     3840
     gttttcgggg gtttagcgtt atattattcg gtcgtttagg tagcggcgta gagcgggtag
                                                                     3900
     3960
     tttttcgtcg ggaggtcgtt cgtcgagttt tgcgttagcg tcgaggtagt ttcgttgcgt
                                                                     4020
     tttatttegt ttegtegggt atteggaggg tagegegteg gaggttaagg ttgtttegta
                                                                     4080
     cggttcggcg ggcgagcgag ttcgggttgt agtagtttcg tcggcggcgc gtacggtaat
                                                                     4140
     tttggagagg cgagtagtag tttcggtagc ggcggtagta gcggtaatga ttttttggtt
                                                                     4200
     egggtttate gtgtttttgg gtagttggag tttgggggat tggggggtcg aggegtgtat
                                                                     4260
     atgttcgttt agttattttt aggacgtttt ttgtaatttc gatatcggta agcgtttttg
                                                                     4320
                                                                     4380
     gtgtttcgtt cgagttttac gttgtagtta ggattgtagc gttgtttagg gaggtagggc
     gagttttatt ttttttttt gttttaggag aggggtagac ggggttgggg cggagtggag
                                                                     4440
     aaattcgatg tttttgggcg ggggcgttgg tatagttgag aggggaagat gttttgtaga
                                                                     4500
     g
                                                                     4501
     <210> 51
     <211> 4501
     <212> DNA
     <213> Artificial Sequence
     <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
     <400> 51
     ttttgtaggg tattttttt ttttagttat gttagcgttt tcgtttaagg atatcgagtt
                                                                       60
     tttttatttc gttttaattt cgtttgtttt ttttttgggg tagaggaaag gagtggggtt
                                                                      120
     cgttttgttt ttttaagtag cgttgtagtt ttggttgtag cgtggggttc gggcggggta
                                                                      180
     ttaggagcgt ttatcgatgt cggagttgta gaaggcgttt tgggggtggt tgggcgagta
                                                                      240
     tgtgtacgtt tcggcgtttt agttttttag gttttagttg tttaggagta cgatgagttc
                                                                      300
     gagttaaggg gttattgtcg ttgttgtcgt cgttgtcggg gttgttgttc gttttttaa
                                                                      360
     agttgtcgtg cgcgtcgtcg gcggggttgt tgtagttcga gttcgttcgt tcgtcgggtc
                                                                      420
     gtgcggggta attttggttt tcggcgcgtt gtttttcgag tgttcggcgg gacgggatgg
                                                                      480
     ggcgtagcga ggttgtttcg gcgttggcgt aggattcggc gggcggtttt tcggcgaagg
                                                                      540
```

```
ttgtaaggtg tggtttatgt ttgtattgtg ggtttggaaa ttttagttat ttatagattt
                                                                 4020
cgtatttgtt ttttagattt gtagatagat tcgtttgagt ttttgtatag tgtttagttt
                                                                 4080
atagaqaaat tttatttata ttgattaaat aattttttat tatgataata attattttt
                                                                 4140
gagttaatta gaagtaatat aggtttgttt ttttgatagg tttatttttt gtgtgtttat
                                                                 4200
4260
atatgaaaat tttgtttttg ggaaatgaaa agagagtaaa gtggaaataa aaaattaaaa
                                                                 4320
gatttgagat ttgtttttaa tgttgtagaa tagttgtgta tttgttttgg ttaagttatt
                                                                 4380
ttgtttgttt aggcgtttat ttttgtgttt attggatgaa agatagaatt tagtggtatt
                                                                 4440
taggattttt ttcgttttaa aaattttaag attttatggg gaattttgta ggataaqtga
                                                                 4500
                                                                 4501
<210> 52
<211> 3001
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 52
gaagtgttaa tgttagattt ttatttatta tataagttta tttttgtatt agggtagtga
                                                                   60
ttttttttt tgggtgagat tttgaaattt gggattataa ttttgaatta taattataaa
                                                                  120
atggtatttg gttgtaaatt atttttttt tttttttgtt ttttatagtt gatattatgg
                                                                  180
atttttataa ggatttatgt tttttattta ttttaatqaa tagttgttgg gtaataattt
                                                                  240
tagaagagtt ttaattttta ttaggagaat ggataaggtg gagaagtaga gaaaatgtaa
                                                                  300
360
atacgtaaaa aagaagggaa tgggtaagta gggtgatgtt tgggagagga ggggttttat
                                                                  420
agttatgaga gttaattttg taatatttta tagggttata atattgtttt ttatatattg
                                                                  480
aggtagtagt agggaaattt tttaattatt agaaatattg aattttgttt tttattttta
                                                                  540
aatatttttt ttatttagtt tttgtttttt tttatttttg taatttttat tgttttaaaa
                                                                  600
atgatttttt ttttttcgga agaagtaatt ttttaaattt agtttatata aggggatttg
                                                                  660
atatgtttaa taagttttaa atatattgta tttagtaata tttattatat gtttattttg
                                                                  720
agttttgagt aatttgtatt ttaagtttag tttttattgt tttgtttttg gtaaattttt
                                                                  780
attaagtgtt ttttttttt aaatatacgt atatgtttat tagattttaa agttttttat
                                                                  840
gaatatgtaa atttttttt tttgaaaatt tttgcgtgag tggttagtag gttaatttat
                                                                  900
ttattgtaat gtggttttgt gttagggttt tgttttcgtg ttgtttgtaa gataattata
                                                                  960
gatgtgattg tattttagaa gtttttgaat tttttaagat agtttggttt ataagaaaat
                                                                 1020
taaaaggtgg aggtcgggcg cggtggttta cgtttgtaat tttagtattt tgggaggtcg
                                                                 1080
aggcgggcgg attatttgag gttgggagtt cgaaattagt ttgattaata tggggaaatt
                                                                 1140
tcgtttttgt taaaaatata aaattagtta ggcgtggtgg tgtatgtttg taattttagt
                                                                 1200
tattcgggag gttgaggtag gagaatcgtt tgaattcggg aggtagaggt tgcgatgagt
                                                                 1260
cgagatcgtg ttattgtatt ttagtttggg taataagagc gaaattttgt tatatatata
                                                                 1320
1380
aaaattagat tttttttat attttagatt tgaaggtata aattttaggg ttagggcgtt
                                                                 1440
cgtttattta attttatatg tatttgtagg ttatttagta tttaggtatt tagtatttag
                                                                 1500
gtatattgtg gttttttatt ttttacgata gtagtaataa cgttgattgg aagtttatta
                                                                 1560
ttgtgtgtta cgggttatgg gttatgtgtg ttagaatttt atgtgaaatt aatatttaat
                                                                 1620
ttttacggat atttttgaaa tagatgttat agtttttatt ttgttaacga ggtagttgag
                                                                 1680
gtttttagag gtttaatatt agtattatga gtcgtagtac gtaaggtaaa tatagtcgga
                                                                 1740
ggtgagtata tatttgtttc gtattttatg cgtttaatta taaggttttt tttttttagg
                                                                 1800
aaggtcgttg ttttttttgg gacgatttgt tagttttgag gtatgatagt acgggttttt
                                                                 1860
agaagggtga ttaggaggtt tttttcgttt tagttgtcgg cgtcgtcgtt tattgtaggg
                                                                 1920
ttcgggttgt gattcgtggg gacggttttt tgcgtttcgg cgggggaggt gggcggggag
                                                                 1980
gggcggcggg gcgtcggggc ggggttcggg acggtcgggt tgggagttgg agtttatagc
                                                                 2040
gggaagcggt cgtcgttcgg gtttcgtagg gttaggcgag gcgagggggg gcggggtcgg
                                                                 2100
gcgttacggg aaggggaggt cgcgcggatc gggagtcgta tcgcgttagt cgggttgtag
                                                                 2160
```

```
cggtcgcgta ttaaggttgc gatggggttg gagacggaga aggcggacgt atagttttt
                                                                 2220
atggacgacg atttttatag ttattatagc ggtttcgagt acgtcgattt cgagaagttc
                                                                 2280
gcggattcgg attaggatcg ggatttttat cggtttaatt cgtattttaa ggtgaagttc
                                                                 2340
ggggcgggcg ggtttaagtt ttcgttgagg tcgggaggtg cgggcgtttt ttagtttcgt
                                                                 2400
tttaattcgt tttattattg ttatcgggtc ggtttcgtag ggtttgagat tcgtattttt
                                                                 2460
tttcggtttt attcgttatt aggtcgttcg cgtagttagg aatttttagt taggtttttg
                                                                 2520
tgcgtttatc gtgattttaa gagaagaggc ggacgttttg gtacgttttt tttttttgtt
                                                                 2580
tttttcgttt aaagcgtttt cggttttcgg ggcgttaggt tggttgatag ttcggggttt
                                                                 2640
ttgcgttttg ttttttagt tgggtttcga ggatgtgatc gtagagtcgg tgattacgta
                                                                 .2700
2760
gtataagttt ttgacggtgt ttttggttat ttttttggtt tttattgcgg gaattttttt
                                                                 2820
tgttattttt agttgtttgt atatttggtg agacggggta tatcgggtgg atcggttttt
                                                                 2880
tgaaatatgg gtatattttt cgttatttgt tttttatttt tttttattt taggtcggcg
                                                                 2940
ttaggaggag gaacgcgtat tagtttttaa gtagtaggaa gaattggaag gttttgaaag
                                                                 3000
                                                                 3001
<210> 53
<211> 3001
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 53
ttttttaagg ttttttagtt ttttttattg tttgggaatt gatgcgcgtt ttttttttg
                                                                   60
acgtcggttt gggataagag gagagtaggg ggtaggtggc ggagaatatg tttatgtttt
                                                                  120
agaaagtcgg tttattcggt gtgtttcgtt ttattagatg tgtagatagt tgagggtggt
                                                                  180
aaagagaatt ttcgtaatga aggttagggg aatggttagg aatatcgtta ggaatttgta
                                                                  240
                                                                  300
tattacgtat ttgttgattt taaagagggt atggttgtag atttatattt tgttaaagga
gtgcgtagtt atcggttttg cgattatatt ttcgaagttt agttgaggag ataggacgta
                                                                  360
gggatttcga attgttagtt aatttgacgt ttcgggaatc gggagcgttt tgggcggggg
                                                                  420
aagtaggagg gaaggacgtg ttagggcgtt cgttttttt tttagggtta cggtgggcgt
                                                                  480
                                                                  540
ataggaattt ggttaagaat ttttggttac gcgggcggtt tggtgacggg tgggatcggg
gaagggtgcg ggttttagat tttgcggggt cgattcggta gtaatggtgg gacgggttag
                                                                  600
ggcggggttg aggggcgttc gtatttttcg gttttagcgg ggatttgggt tcgttcgttt
                                                                  660
cgggttttat tttgagatgc gagttgagtc ggtggggatt tcggttttgg ttcgagttcg
                                                                  720
                                                                  780
cgaatttttc ggggtcggcg tattcgaggt cgttgtggtg gttgtaggag tcgtcgttta
tgaagagttg tacgttcgtt tttttcgttt ttagttttat cgtagttttg gtgcgcggtc
                                                                  840
900
                                                                  960
tteggttteg ttttttteg tttegtttag ttttgegagg ttegggegge ggtegtttt
cgttgtgggt tttagttttt agttcggtcg tttcgagttt cgtttcggcg tttcgtcgtt
                                                                 1020
ttttttcgtt tattttttc gtcggggcgt agggaatcgt ttttacgagt tatagttcgg
                                                                 1080
gttttgtagt gggcggcgac gtcggtagtt gggacgagga gggttttttg gttattttt
                                                                 1140
tgggggttcg tattgttatg ttttagagtt ggtaagtcgt tttagggaag ataacggttt
                                                                 1200
ttttggaggg agggaatttt gtggttaggc gtatggggtg cgaagtaggt atgtgtttat
                                                                 1260
                                                                 1320
tttcggttgt gtttgttttg cgtgttgcgg tttatggtgt tggtattgag tttttgggaa
ttttagttgt ttcgttggta aaatgggggt tgtggtattt gttttagggg tgttcgtgag
                                                                 1380
1440
gtgataaatt tttaattaac gttgttgttg ttgtcgtgag aggtaaggag ttataatgta
                                                                 1500
tttgagtgtt aggtatttga gtgttaggtg atttgtaagt gtatgtggag ttgggtaggc
                                                                 1560
gaacgttttg gttttagagt ttgtgttttt agatttgagg tgtgagggga gatttgattt
                                                                 1620
tttttttttt tttttttta ttttttaaat tatatcgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgttt
                                                                 1680
gtgtgtgtgt ggtagagttt cgtttttgtt gtttaggttg gagtgtaatg gtacgatttc
                                                                 1740
ggtttatcgt aatttttgtt tttcgggttt aagcgatttt tttgttttag tttttcgagt
                                                                 1800
agttgggatt ataggtatgt attattacgt ttggttaatt ttgtattttt agtagagacg
                                                                 1860
```

```
1920
gggttttttt atgttggtta ggttggtttc gaatttttaa ttttaggtga ttcgttcgtt
                                                               1980
teggtttttt aaagtgttgg gattgtagge gtgagttate gegttegatt tttatttttt
aatttttttg tgaattagat tgttttgaaa gatttaggaa tttttaagat gtagttatat
                                                               2040
ttgtgattat tttgtaggta gtacggaaat agaattttaa tataaagtta tattgtaatg
                                                               2100
                                                               2160
gatgaattag tttgttgatt atttacgtaa aggtttttag aagggaggag tttgtatgtt
tataaagggt tttagggttt ggtagatata tacgtgtgtt tggggaggaa gggtatttag
                                                               2220
tgaaaatttg ttaaaagtaa aataatgaga attaggtttg aggtgtaggt tgtttagagt
                                                               2280
                                                               2340
ttaaagtagg tatgtagtag gtattgttgg atatagtgta tttggagttt gttgaatata
ttaaattttt ttatgtgaat tggatttgaa gaattgtttt tttcgaaaga aaaaagatta
                                                               2400
tttttgaaat agtaaaaatt atagaaataa aaaagaatag gaattgaatg agaaaaatgt
                                                               2460
ttgggggtgg gaggtaaagt ttaatatttt taataattaa aaagtttttt tgttgttatt
                                                               2520
ttagtatatg aagggtagtg ttgtaatttt atagggtgtt atagagttga tttttatggt
                                                               2580
2640
ttttttttat ttttatttat gtttagttaa ttttaaagtg atgatttaga tattttattt
                                                               2700
attgtatttt ttttqttttt ttattttgtt tatttttttg atqaqaattq qaattttttt
                                                               2760
agaattgttg tttaataatt gtttattaaa gtgaatagaa gatatgaatt tttatgggaa
                                                               2820
                                                               2880
tttataatat taattgtgag gaatagaaaa aaaaaggaga taatttatag ttaaatatta
ttttataatt ataatttaaa attataattt tagattttaa ggttttattt aaagaagaaa
                                                               2940
                                                               3000
gttattgttt tagtataaga gtgggtttat gtagtgggta aaaatttgat attagtattt
                                                               3001
<210> 54
<211> 2501
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 54
tttggatttt aatgtgtatt ttatatttat agtataatta atttgggatt agttatattt
                                                                60
tagtttaata atagttaata gtatatggga tagtgtaaat aaattttgtg tttttgttgt
                                                                120
tttttttgggt tttggagatt ttaatttttt ttttagattg taaatttttt tgtttttaag
                                                                180
240
300
ttttattaat tagtttatat atttattatt tatttgtttt attagaatgt aggtttttgg
                                                                360
aaggtaggga tttaaaaaaa tttgttttgt tttatgtgat ttttttatat taagtattgt
                                                                420
gtttggtata agttgggatt ttagtatata ttttgggatg gaagaattgt gtttttttag
                                                                480
aatttagtta gagggtagtt tagtaatgtg ttataggtgg ggtgtttgtg ttttgggtgg
                                                                540
600
                                                                660
ggtagagtgt gttagtgagt ttggagtgtg gagttgggag gagtagtgag tgttgtgtag
aatttgtagt gttggtttgg tagggtagtt tggaggtggg tgggttgtgt tgttagtttg
                                                                720
                                                                780
tttgtagggt ttttattggt tgtttgttgg ttgttttttg tttaaaaggt ggtaaggagt
                                                                840
tgagaggttg ttttggagtg tgaggaggat agttggattg agttaatgtt ggggattttg
                                                                900
tttttttttgt ggaggggatt tggtaatttg tagtggtagg gtttggggtt ggtgtttggg
agggatttgt gttttttatt tattttttag ttgtgttttt gttgttgttt tggttagttt
                                                                960
ttggtgttgg tgtttatggt tggtttttga tagtgttttg gagggatttgg gggagttttt
                                                               1020
aggtgtttgg gtgagtagtt aggtgtggtt ttttggtttt tttgattttt ggtgttagtt
                                                               1080
tttgtttttt tagttagggt gtggtggggt ttgtttgggt agtgttttga gtaattggga
                                                               1140
aggttaaggt ggagggaaat ttggttttgg ggagaagtgt gattgtagtt gggaggtttt
                                                               1200
tttagttttg tgggttgggt gagaataggt ggtgttggtt tgattaggtg ttttgtgttg
                                                               1260
1320
tttttttggg tggttgtatg ttgggttggt tgggtaatgg agagggagtt gttaggaatg
                                                               1380
tggttttggg gattgttttg tttggggaag gggagagggt ggttatggtg ttaggagagg
                                                               1440
tgtgggagtt gagaggtggt gtgggggtgt tattgttgtt gtaggttgga gagagattgt
                                                               1500
ttttagtgag gtgtgtattg tttgggtgag ggttttattt ttttgtggtg tttttggagg
                                                               1560
```

```
tgggaaagtt gggtgggtat gtgtgtagag aaaggggagg tggggaggtt agttattttt
                                                                  1620
                                                                  1680
ggagttggtt ttgattttaa tagattgttt agtgtttggg gatgttgatt ttggggtgtt
gtggtgtttg gttttatgtg tgtgtggggt tgaggggttg ggggtgtttt tggttgttta
                                                                  1740
gttttaataa agggtgtttt tttttatttt gtgaggaggg gtagttttgg agatttggtt
                                                                  1800
                                                                  1860
tttagtgagt ggggttttag tgttggggag gtttattttt ttttgggggtt gttattttat
tattattatt gtttttttt tttttttaaa aggattggag attgatgtat gagggggtta
                                                                  1920
                                                                  1980
tggaggtgta ggagtggtgg tgatggtttg ggaagtggag ttgaagtgtt ttgggttttg
                                                                  2040
atattggtga ggaatttggt aggtaaaggg ggtattagaa gtgtattttt ttggattgtg
                                                                  2100
2160
ttttgttttt tttggagatg tgtaaattat agagaaaaga gttattaatt tagtggtaaa
                                                                 2220
ttgtttgatt taagggtttg ggggtggagg agaggtagta gtttagggtt agattatgat
                                                                  2280
gtatagtata ttgatttagt tttttggata aaattagatt taattgtttg tgttaatttt
                                                                  2340
tgttagtttt tgttttttg tgataatagg ataaatatta agattataat tgtaattgga
                                                                 2400
gttagttttt atgtgtgatt taaatggagg gtataaatta attaataggt tttaaaaatt
                                                                  2460
ttagtatttt atttttatt taaattttta gtgtaatttg a
                                                                  2501
<210> 55
<211> 2501
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 55
                                                                   60
ttaaattata ttgaaaattt agatagaggg taaagtatta agatttttaa aatttattaa
ttagtttgta ttttttgttt aaattatata taaaagttaa ttttaattgt aattataatt
                                                                  120
ttagtgtttg ttttgttgtt atagaagggt aagggttgat aagagttagt atggataatt
                                                                  180
aaatttgatt ttgtttaggg gattggatta atatattgtg tattataatt tagttttgaa
                                                                  240
ttgttgtttt ttttttattt ttaggttttt ggattaggtg gtttattgtt gggttagtaa
                                                                  300
tttttttttt tatgatttgt gtatttttag aaagggtgag ggagatgttt gatttaaatt
                                                                  360
gtatttgttt attatttaat ggttttattg ttatgtattt ttataattta ggagggtatg
                                                                  420
tttttggtat tttttttatt tgttaagttt tttgttggtg ttgtagtaat tatttatgtt
                                                                  480
tttttgtttg aatatggtta tgataaattg ttatgtttta ttaaagttta gggtatttta
                                                                  540
gttttgtttt ttagattatt attattgttt ttgtgttttt gtagtttttt tatgtattag
                                                                  600
tttttagttt ttttgaagaa aaaaaaaagg taataataat agtaaaatgg taattttaaa
                                                                  660
720
                                                                  780
tttttttttg tggggtggag aggagtattt tttgttaaag ttgggtggtt agggatgttt
ttgatttttt agttttgtgt gtgtgtgggg ttgggtatta tggtattttg aggttggtgt
                                                                  840
                                                                  900
ttttaaatgt tgggtggttt gttgggatta gaattggttt tggaagtgat tggttttttt
gttttttttt tttttgtata tatgtttatt tagttttttt atttttaggg atgttgtgga
                                                                   960
agaatgaagt ttttgtttag atggtatgtg ttttattggg agtaattttt ttttagtttg
                                                                 1020
tggtaatggt ggtatttttg tgttattttt tggtttttgt gttttttta atattgtggt
                                                                 1080
tatttttttt ttttttttga gtgaggtagt ttttagagtt atatttttgg tgattttttt
                                                                 1140
tttgttattt ggttgatttg gtgtgtggtt gtttggggga gtaagggagg gaagggagtg
                                                                 1200
gtttattgag gtgtagtagt ttgttttaga tttttgtgtt ttgatataaa gtgtttggtt
                                                                 1260
gggttggtgt tatttgtttt tatttggttt gtggggttgg ggaagttttt tggttgtgat
                                                                 1320
tgtatttttt tttgaagtta agttttttt tgttttggtt tttttagttg tttgaggtat
                                                                 1380
tgtttggata aattttattg tgttttggtt gggaaagtaa aagttggtgt tgggggttgg
                                                                 1440
ggggattggg gagttgtgtt tggttattta tttgggtgtt tgggagtttt tttggttttt
                                                                 1500
ttggagtgtt gttggaggtt gattataggt gttagtgttg gagattagtt ggggtggtgg
                                                                 1560
tgggaatata gttagggagt gagtgggggg tgtagatttt ttttaggtgt tggttttaga
                                                                 1620
ttttgttgtt gtgagttgtt gagttttttt tgtggaggga ataaagtttt tggtgttggt
                                                                 1680
ttggtttggt tgttttttt atattttgaa gtagtttttt ggttttttgt tgttttttgg
                                                                 1740
gtggagggtg gttggtaggt ggttaatggg gattttgtaa gtgggttggt ggtgtggttt
                                                                 1800
```

```
1860
ttttttagtt ttgtgttttg ggtttgttgg tgtgttttat tgtgtatatt ttgtatatat
                                                            1920
1980
tttatttgtg atatattgtt aagttgtttt ttgattgggt tttagggaaa tatggttttt
                                                            2040
ttgttttgag atgtgtattg ggattttagt ttgtgttggg tatggtgttt ggtatgggaa
                                                            2100
aattatatag aataaaatag atttttttaa atttttgttt tttggaaatt tgtattttgg
                                                            2160
tgggatagat agataataaa tatgtaagtt aattaataag gtaattttgg aggattagtt
                                                            2220
                                                            2280
ttatgtttat tatgaaatag gttaatggaa tagagaatgg taggaaggga gtgtatttta
ttagattggg tttttttgtt ggattggtgt tggagttgag gtttgaaggt aagaaggttt
                                                            2340
gtaatttgaa gaaagggttg aggtttttga gatttaaaga agtaatagag atgtagagtt
                                                            2400
tatttgtgtt attttatatg ttattggtta ttgttgagtt gaaatgtagt tagttttaaa
                                                            2460
ttaattgtgt tgtaagtgta aaatatatat tagagtttaa g
                                                            2501
<210> 56
<211> 4501
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 56
                                                             60
tttatttgtt ttataggatt ttttatggaa ttttggagtt tttgaggtga gagggatttt
                                                             120
ggatattatt gagttttatt ttttatttaa taaatataga agtggatgtt tggataggta
aagtgatttg attaaggtag gtgtatagtt attttgtaat attgggaata aattttaggt
                                                             180
tttttgattt tttgttttta ttttatttt tttttatttt ttagaaataa agtttttatg
                                                             240
                                                             300
tgttttttt tatagtgata tgtttggaat gtattagtta gtaatttagg aagggaaaaa
aataaatata taagagataa atttgttagg aggataaatt tgtattgttt ttgattggtt
                                                             360
420
                                                             480
tgggttgggt attgtataaa gatttaaatg aatttgttta tagatttgaa aagtagatat
                                                             540
gagatttgtg aatggttggg gtttttaagt ttatagtata agtatgggtt atattttata
gtttggagga ttgagttttg aaaatgggta agttttttta ttttttgaa ttttatttt
                                                             600
tttatattta aaataaggat gagtagtttt tgaggttttt tttatgattt tttttttat
                                                             660
agattttagt attttataat ttgatataaa gagggtggat atgaatttat tttttttaga
                                                             720
780
ttttgaaatt tatttagttt tttttagatg tataatttta ttattgtttt tagttgttaa
                                                             840
900
gagttttatt ttattattta ggttagagtg tagtggtatg attttagttt attgtaagtt
                                                             960
ttgtttttta ggtttatgtt attttttgt tttagttttt taagtaattg ggattatagg
                                                            1020
tgtttattat tatatttggt taattttttg tgttgttagt atagatgggg ttttattatg
                                                            1080
ttagttagga tggttttgat tttttgattt tgtgatttgt ttattttggt tttttaaagt
                                                            1140
gttgggatta taggtgtgag ttattgtatt tagtttgtat ttttatttt attgttagtt
                                                            1200
ttaggtttat tttatttagt ttattaagtg atgttgaata attaatttt atatattatt
                                                            1260
aggtttatgg atattatgat atttagattg atgggtgttt gttgaagggg gtgattttag
                                                            1320
1380
aattaaattg tttttatatg gtgggtagag gggaattgat ttaggtttgg aataagagag
                                                            1440
aatattttaa ttgaaaagtt tttggaattt gttgaatttt aagatattgt gtggattagt
                                                            1500
ttaggatagg gagtgagaag aaattaatta aaaggtaatt ttgttatttt ttagttggaa
                                                            1560
aaaagattag attatatttg tgtttttata attaagtagt tgttggaaaa aaatgtttta
                                                            1620
gatgtttttt atgagaaaat tgttgtttga agtttagtag aagttattta tttgatattt
                                                            1680
atattttagg taaggttttt tgttggagaa aatattggta ttttggataa aattgaaatg
                                                            1740
1800
tttggaaagt tttttaaaat tttttatatg attgtggaat aagttatgtg gggtgtgggg
                                                            1860
ataagtgaat tttttaaatt ttattatgta tgtttttatt taatttggat ttttagagtg
                                                            1920
gtttttaggg tattttgttt aggatttagt tagttgttgg ttatatttat gttttttagt
                                                            1980
ttttttgagat tttatttggt tttgagaggg ttaaaaagta gtgtggttaa atattttagg
                                                            2040
```

```
ttttaaagta tttttattgt ggttggggaa gtaatagaat tatattttat aaaataatga
                                                               2100
aaatagtgtt agaaaaatat tgagagatag aaatattttt atgagttagg ttatagttag
                                                               2160
                                                               2220
agtgaaggta gggaaggttt ttaaagttgg gtggagggga taagttaaaa agatgtggaa
attggttttt ttttttatg gttaaagtgt ttaaagggga aaaaggagtt ttaaaaatgt
                                                               2280
ttttggaaat attattttt atgaattttt tggtttttgt tgttttaatg ttatttgttt
                                                               2340
gagatgtaaa tagaggagtt ttgagaaaga agttgaattt gtatttttt ttgtttttat
                                                               2400
ttgttttaaa tttgtggtat ttttaatagg atgaagtgga agagaaaggg aaagagataa
                                                               2460
                                                              2520
aagtgtagaa agatggaaga ttttagttgt aaatggttat ttgtagttag atggaatagt
tgttgatgtt tagggaaatg tatgtttttt tttagatggg aaggagtagt ggaaaggggt
                                                              2580
gatgagtttt tggttggtta ttaattattt tatttttttg tgttggtttt ttatttggaa
                                                              2640
agtgggagtg atatttgtgt ttgttttttt tatttataaa gattattgtg agagttataa
                                                              2700
tatggtgaga tatagaattt tgtttttaaa aatataaagt agaattaaga tgttaataat
                                                              2760
2820
tggattgttt ttttggtttt attatagttt tggattagtt tatttttaaa ttttttgttg
                                                              2880
aagggtggag tittgttagt tatgggtagg gaattatitt titttgtitt titattitt
                                                              2940
3000
ttgtggtttg ttttagagtt gatttttgtt tttgtttatt ttttagtgag gatggtattt
                                                              3060
tagggagttt tttttttatt attgtagaga gagtaggttt tttttagtta tgtttaattt
                                                              3120
agaattttgt tttgtttttt ttatagtttt agtattatag aaaattattt tgtgtattta
                                                               3180
tggatgttta tgggggtaag ggttttgtgt tgtttaattt agtattttga attgtgtttg
                                                              3240
ttgaatgaat atagaatttt gtttgttttg ggagagtata gaaaatagtt ttttattata
                                                              3300
tattatagtt agttgtaaat agtagatggt tttttatatt ttagagagta agaattagag
                                                              3360
3420
ttggaggggt agtagttagt attttttgt tggttttatt aagtatagtt aaggttttta
                                                              3480
ggatatggtt attitttatt tgtggaagtg gttttgttgg ggtgggtggg tgttagttgg
                                                              3540
ttttggtttg ggttagagat atttagtggt ttaggtgggt gtggggttag ggtgtagatg
                                                              3600
agaaggggta tgagggtttt gttttgagga tttagtggta agtattggtt ttgggtgtgt
                                                              3660
tttagtttat ttatttgtgt gtttatggtg gtattatttt ttataaggat ttgaatgatt
                                                              3720
3780
atgaggtaat gtggttttgt tattggtttg agggggtggg ttttaatagt ttgaggtggg
                                                              3840
gtttttgggg gtttagtgtt atattatttg gttgtttagg tagtggtgta gagtgggtag
                                                              3900
3960
ttttttgttg ggaggttgtt tgttgagttt tgtgttagtg ttgaggtagt tttgttgtgt
                                                              4020
tttattttgt tttgttgggt atttggaggg tagtgtttg gaggttaagg ttgttttgta
                                                              4080
tggtttggtg ggtgagtgag tttgggttgt agtagttttg ttggtggtgt gtatggtaat
                                                              4140
tttggagagg tgagtagtag ttttggtagt ggtggtagta gtggtaatga ttttttggtt
                                                              4200
tgggtttatt gtgtttttgg gtagttggag tttgggggat tggggtgttg aggtgtgtat
                                                              4260
atgtttgttt agttattttt aggatgtttt ttgtaatttt gatattggta agtgtttttg
                                                              4320
gtgttttgtt tgagttttat gttgtagtta ggattgtagt gttgtttagg gaggtagggt
                                                              4380
gagttttatt ttttttttt gttttaggag aggggtagat ggggttgggg tggagtggag
                                                              4440
aaatttgatg tttttgggtg ggggtgttgg tatagttgag aggggaagat gttttgtaga
                                                              4500
g
                                                              4501
<210> 57
<211> 4501
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 57
ttttgtaggg tattttttt ttttagttat gttagtgttt ttgtttaagg atattgagtt
                                                                60
tttttatttt gttttaattt tgtttgtttt ttttttgggg tagaggaaag gagtggggtt
                                                               120
tgttttgttt ttttaagtag tgttgtagtt ttggttgtag tgtggggttt gggtggggta
                                                               180
ttaggagtgt ttattgatgt tggagttgta gaaggtgttt tgggggtggt tgggtgagta
                                                               240
```

```
tgtgtatgtt ttggtgtttt agttttttag gttttagttg tttaggagta tgatgagttt
                                                              300
360
420
gtgtggggta attttggttt ttggtgtgtt gttttttgag tgtttggtgg gatgggatgg
                                                              480
                                                              540
ggtgtagtga ggttgttttg gtgttggtgt aggatttggt gggtggtttt ttggtgaagg
600
gttgtttgtt ttgtgttgtt gtttgggtgg ttgagtgata tagtgttggg tttttgggga
                                                              660
                                                              720
ttttgttttg ggttgttggg gtttgttttt ttagattaat ggtagagttg tattatttta
ttggtttttt aaaaaggggg tggggttggg ggtaaggggt aatggggtgg ggttgttttt
                                                              780
ggattgttta gatttttata gggaataatg ttgttgtggg tatgtgagtg ggtgggttgg
                                                              840
ggtgtgtttg ggattggtgt ttgttgttgg gtttttggag tggagttttt gtgttttttt
                                                              900
ttgtttgtgt tttggtttta tgtttatttg ggttattggg tgtttttgat ttaaattaga
                                                              960
attaattaat atttatttat tttagtagga ttgtttttat aggtgagggg tggttatgtt
                                                             1020
ttagagattt tgattgtgtt tggtggaatt agtgggggaa tgttaattgt tatttttta
                                                             1080
1140
                                                             1200
tttttggttt ttattttttg ggatatggga agttatttgt tgtttgtagt tggttatgat
1260
ataaatatgg tttaggatgt tgggttaagt aatataaagt ttttgttttt gtggatattt
                                                             1320
atgaatgtat agggtgattt tttgtgatgt tagggttatg aagaaaataa aatagagttt
                                                             1380
tgggttggat atgattgggg agggtttgtt ttttttgtga tagtaaggga agggtttttt
                                                             1440
gaagtgttat ttttgttgag aagtggataa agataaggat tagttttggg gtaagttata
                                                             1500
ggagagaggt attaggtagg gggaatagta agtgtaaaga ttttgggtat gtttgaaaga
                                                             1560
tagaaagtag aaaggtaaga ggaagtggtt ttttgtttat ggttgataga gttttatttt
                                                             1620
ttagtaaggg atttgggggt gagttgattt aaaattgtag taaaattagg agaatgattt
                                                             1680
aggattttag atgattagtt ataatagatg attgtagata attaatataa ttattatttt
                                                             1740
tattattgat attttgattt tgttttgtat ttttaaaagt aggattttgt attttattgt
                                                             1800
                                                             1860
attatagttt ttataataat ttttgtgggt aggaaaagta agtataagta ttatttttat
tttttagatg aggaattggt atagaaagat gggatgattg gtggttagtt aggaatttgt
                                                             1920
tatttttttt tattgttttt ttttatttga agagagatat gtattttttt gaatgttagt
                                                             1980
agttgtttta tttaattgta aatggttatt tgtagttggg attttttatt ttttatatt
                                                             2040
tttgttttt tttttttt ttttgtttta ttttgttaga aatgttataa gtttggaata
                                                             2100
2160
tagataagtg atattgggat agtagaggtt gaagaatttg tgagagatgg tatttttaag
                                                             2220
aatatttttg aaattttttt tttttttttg agtattttag ttataggaaa gggaaattag
                                                             2280
tttttatatt tttttgattt gtttttttta tttagtttta aaaatttttt ttgtttttat
                                                             2340
tttaattgtg gtttaatttg tagagatgtt tttgtttttt gatgtttttt tagtattgtt
                                                             2400
tttattgttt tatggggtat gattttattg tttttttaat tatagtagga atattttgag
                                                             2460
gtttgggata tttagttata ttgtttttta gttttttag aattaaatag ggttttagga
                                                             2520
gattggagag tatgggtgtg gttaatagtt gattgagttt tgagtagagt gttttggagg
                                                             2580
ttattttaag gatttaggtt gaatgagggt atatgtggtg gaatttgaga gatttgttta
                                                             2640
                                                             2700
tttttgtgtt ttatatgatt tattttatag ttatgtggaa ggttttagaa gatttttag
2760
atattttagt tttgtttaaa gtgttgatat tttttttaat ggaaggtttt gtttggaata
                                                             2820
taagtattaa gtagataatt tttgttgaat tttaagtagt agttttttta tagaaagtat
                                                             2880
                                                             2940
ttgaagtgtt tttttttagt agttatttaa ttatgaaagt ataagtataa tttgatttt
tttttagttg aaaagtaatg aaattatttt ttggttaatt ttttttatt tttatttta
                                                             3000
agttggttta tatagtgttt tgaagtttag tgaattttaa gagtttttta gttgggatgt
                                                             3060
ttttttttat tttaaatttg agttagtttt tttttgttta ttgtgtgaag gtagtttggt
                                                             3120
ttttatttta aggaaaagaa atagtaaatt ttatgaattt ttgtgtaggg gagttttttt
                                                             3180
gttagggtta ttttttttag taggtattta ttagtttgga tgttatggtg tttatgagtt
                                                             3240
taataatatg taagaattgg ttatttaata ttatttaata agttaggtgg ggtgaatttg
                                                             3300
aggttaatag taagaatgaa gatgtaggtt gggtgtggtg gtttatgttt gtaattttag
                                                             3360
tattttgaga ggttaaggtg ggtggattat gaggttagga gattgagatt attttggtta
                                                             3420
atatggtgaa attttgtttg tattaataat ataaaaaatt agttaggtgt ggtggtgggt
                                                             3480
gtttgtagtt ttagttattt gggaggttga ggtaggagaa tggtgtgaat ttgggaggtg
                                                             3540
gagtttgtag tgagttgaga ttatgttatt gtattttagt ttaggtgatg gagtgagatt
                                                             3600
ttgtttttaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa agaatgaaga tgtaggtttt tttgttttt
                                                             3660
```

```
tttgatagtt aagaataatg atagagttat atatttggga agaattgagt aagttttaag
                                                               3720
                                                               3780
atttatttgg tttgtttata tatttattag gatgatttgg tattttttt tttggaattt
ttttaggaaa ggtgagttta tatttatttt ttttgtatta agttatagga tgttagagtt
                                                               3840
tgtaggaaga gaagttgtaa aaaggatttt agaaattatt tatttttgtt ttaaatgtgg
                                                               3900
gaaaaataag gtttagagaa gtgaaggaat ttgtttattt ttagggttta gttttttaag
                                                               3960
ttgtaaggtg tggtttatgt ttgtattgtg ggtttggaaa ttttagttat ttatagattt
                                                               4020
tgtatttgtt ttttagattt gtagatagat ttgtttgagt ttttgtatag tgtttagttt
                                                               4080
atagagaaat tttatttata ttgattaaat aattttttat tatgataata attattttt
                                                               4140
gagttaatta gaagtaatat aggtttgttt ttttgatagg tttattttt gtgtgtttat
                                                               4200
4260
atatgaaaat tttgtttttg ggaaatgaaa agagagtaaa gtggaaataa aaaattaaaa
                                                               4320
gatttgagat ttgtttttaa tgttgtagaa tagttgtgta tttgttttgg ttaagttatt
                                                               4380
ttgtttgttt aggtgtttat ttttgtgttt attggatgaa agatagaatt tagtggtatt
                                                               4440
taggattttt tttgttttaa aaattttaag attttatggg gaattttgta ggataagtga
                                                               4500
                                                               4501
<210> 58
<211> 3001
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 58
gaagtgttaa tgttagattt ttatttatta tataagttta tttttgtatt agggtagtga
                                                                60
ttttttttt tgggtgagat tttgaaattt gggattataa ttttgaatta taattataaa
                                                               120
atggtatttg gttgtaaatt atttttttt tttttttqtt ttttatagtt gatattatgg
                                                               180
atttttataa ggatttatgt tttttattta ttttaatgaa tagttgttgg gtaataattt
                                                               240
tagaagagtt ttaattttta ttaggagaat ggataaggtg gagaagtaga gaaaatgtaa
                                                               300
360
atatgtaaaa aagaagggaa tgggtaagta gggtgatgtt tgggagagga ggggttttat
                                                               420
agttatgaga gttaattttg taatatttta tagggttata atattgtttt ttatatattg
                                                               480
aggtagtagt agggaaattt tttaattatt agaaatattg aattttgttt tttattttta
                                                               540
aatatttttt ttatttagtt tttgtttttt tttatttttg taatttttat tgttttaaaa
                                                               600
atgatttttt tttttttgga agaagtaatt ttttaaattt agtttatata aggggatttg
                                                               660
atatgtttaa taagttttaa atatattgta tttagtaata tttattatat gtttattttg
                                                               720
agttttgagt aatttgtatt ttaagtttag tttttattgt tttgtttttg gtaaattttt
                                                               780
attaagtgtt ttttttttt aaatatatgt atatgtttat tagattttaa agttttttat
                                                               840
gaatatgtaa attittitti titgaaaaatt titgtgtgag tggttagtag gitaatitat
                                                               900
                                                               960
gatgtgattg tattttagaa gtttttgaat tttttaagat agtttggttt ataagaaaat
                                                               1020
taaaaggtgg aggttgggtg tggtggttta tgtttgtaat ttttagtattt tgggaggttg
                                                               1080
aggtgggtgg attatttgag gttgggagtt tgaaattagt ttgattaata tggggaaatt
                                                              1140
ttgtttttgt taaaaatata aaattagtta ggtgtggtgg tgtatgtttg taattttagt
                                                              1200
tatttgggag gttgaggtag gagaattgtt tgaatttggg aggtagaggt tgtgatgagt
                                                               1260
1320
1380
aaaattagat tttttttat attttagatt tgaaggtata aattttaggg ttaqqqtqtt
                                                              1440
tgtttattta attttatatg tatttgtagg ttatttagta tttaggtatt tagtatttag
                                                              1500
gtatattgtg gttttttatt ttttatgata gtagtaataa tgttgattgg aagtttatta
                                                              1560
ttgtgtgtta tgggttatgg gttatgtgtg ttagaatttt atgtgaaatt aatatttaat
                                                              1620
ttttatggat atttttgaaa tagatgttat agtttttatt ttgttaatga ggtagttgag
                                                              1680
gtttttagag gtttaatatt agtattatga gttgtagtat gtaaggtaaa tatagttgga
                                                              1740
ggtgagtata tatttgtttt gtattttatg tgtttaatta taaggttttt tttttttagg
                                                              1800
aaggttgttg ttttttttgg gatgatttgt tagttttgag gtatgatagt atgggttttt
                                                              1860
```

```
agaagggtga ttaggaggtt ttttttgttt tagttgttgg tgttgttgtt tattgtaggg
                                                            1920
tttgggttgt gatttgtggg gatggttttt tgtgttttgg tgggggaggt gggtggggag
                                                            1980
gggtggtggg gtgttggggt ggggtttggg atggttgggt tgggagttgg agtttatagt
                                                            2040
                                                            2100
gggaagtggt tgttgtttgg gttttgtagg gttaggtgag gtgaggggg gtggggttgg
gtgttatggg aaggggaggt tgtgtggatt gggagttgta ttgtgttagt tgggttgtag
                                                            2160
tggttgtgta ttaaggttgt gatggggttg gagatggaga aggtggatgt atagtttttt
                                                            2220
                                                            2280
atggatgatg attittatag ttattatagt ggttttgagt atgttgattt tgagaagttt
gtggatttgg attaggattg ggatttttat tggtttaatt tgtattttaa ggtgaagttt
                                                            2340
ggggtgggtg ggtttaagtt tttgttgagg ttgggaggtg tgggtgtttt ttagttttgt
                                                            2400
tttaatttgt tttattattg ttattgggtt ggttttgtag ggtttgagat ttgtattttt
                                                            2460
ttttggtttt atttgttatt aggttgtttg tgtagttagg aatttttagt taggtttttg
                                                            2520
tgtgtttatt gtgattttaa gagaagaggt ggatgttttg gtatgttttt ttttttgtt
                                                            2580
ttttttgttt aaagtgtttt tggtttttgg ggtgttaggt tggttgatag tttggggttt
                                                            2640
ttgtgttttg tttttttagt tgggttttga ggatgtgatt gtagagttgg tgattatgta
                                                            2700
2760
gtataagttt ttgatggtgt ttttggttat ttttttggtt tttattgtg gaatttttt
                                                            2820
tgttattttt agttgtttgt atatttggtg agatggggta tattgggtgg attggttttt
                                                            2880
tgaaatatgg gtatattttt tgttatttgt tttttatttt tttttattt taggttggtg
                                                            2940
ttaggaggag gaatgtgtat tagtttttaa gtagtaggaa gaattggaag gttttgaaag
                                                            3000
                                                            3001
<210> 59
<211> 3001
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 59
60
atgttggttt gggataagag gagagtaggg ggtaggtggt ggagaatatg tttatgtttt
                                                             120
agaaagttgg tttatttggt gtgttttgtt ttattagatg tgtagatagt tgagggtggt
                                                             180
aaagagaatt tttgtaatga aggttagggg aatggttagg aatattgtta ggaatttgta
                                                             240
tattatgtat ttgttgattt taaagagggt atggttgtag atttatattt tgttaaagga
                                                             300
gtgtgtagtt attggttttg tgattatatt tttgaagttt agttgaggag ataggatgta
                                                             360
420
480
540
gaagggtgtg ggttttagat tttgtggggt tgatttggta gtaatggtgg gatgggttag
                                                             600
ggtggggttg aggggtgttt gtattttttq qttttagtgq qqatttqqqt ttqtttqttt
                                                             660
                                                             720
tgggttttat tttgagatgt gagttgagtt ggtggggatt ttggttttgg tttgagtttg
tgaatttttt ggggttggtg tatttgaggt tgttgtggtg gttgtaggag ttgttgttta
                                                             780
tgaagagttg tatgtttgtt ttttttgttt ttagttttat tgtagttttg gtgtgtggtt
                                                             840
900
tttggttttg ttttttttg ttttgtttag ttttgtgagg tttgggtggt ggttgtttt
                                                             960
tgttgtgggt tttagttttt agtttggttg ttttgagttt tgttttggtg ttttgttgtt
                                                            1020
tttttttgtt tattttttt gttggggtgt agggaattgt ttttatgagt tatagtttgg
                                                            1080
gttttgtagt gggtggtgat gttggtagtt gggatgagga gggttttttg gttattttt
                                                            1140
tgggggtttg tattgttatg ttttagagtt ggtaagttgt tttagggaag ataatggttt
                                                            1200
ttttggaggg agggaatttt gtggttaggt gtatggggtg tgaagtaggt atgtgtttat
                                                            1260
ttttggttgt gtttgtttg tgtgttgtgg tttatggtgt tggtattgag tttttgggaa
                                                            1320
ttttagttgt tttgttggta aaatgggggt tgtggtattt gttttagggg tgtttgtgag
                                                            1380
1440
gtgataaatt tttaattaat gttgttgttg ttgttgtgag aggtaaggag ttataatgta
                                                           1500
tttgagtgtt aggtatttga gtgttaggtg atttgtaagt gtatgtggag ttgggtaggt
                                                            1560
```

```
gaatgttttg gttttagagt ttgtgttttt agatttgagg tgtgagggga gatttgattt
                                                               1620
1680
gtgtgtgtgt ggtagagttt tgtttttgtt gtttaggttg gagtgtaatg gtatgatttt
                                                               1740
ggtttattgt aatttttgtt ttttgggttt aagtgatttt tttgttttag ttttttgagt
                                                               1800
agttgggatt ataggtatgt attattatgt ttggttaatt ttgtattttt agtagagatg
                                                               1860
1920
ttggtttttt aaagtgttgg gattgtaggt gtgagttatt gtgtttgatt tttattttt
                                                               1980
aatttttttg tgaattagat tgttttgaaa gatttaggaa tttttaagat gtagttatat
                                                               2040
ttqtqattat tttqtaqqta qtatqqaaat aqaattttaa tataaaqtta tattqtaatq
                                                               2100
gatgaattag titgtigatt attiatgtaa aggittitag aagggaggag titgtatgit
                                                               2160
tataaagggt tttagggttt ggtagatata tatgtgtgtt tggggaggaa qggtatttag
                                                               2220
tgaaaatttg ttaaaagtaa aataatgaga attaggtttg aggtgtaggt tgtttagagt
                                                               2280
ttaaagtagg tatgtagtag gtattgttgg atatagtgta tttggagttt gttgaatata
                                                               2340
ttaaattttt ttatgtgaat tggatttgaa gaattgttt ttttgaaaga aaaaagatta
                                                               2400
tttttqaaat aqtaaaaatt ataqaaataa aaaaqaataq qaattqaatq aqaaaaatqt
                                                               2460
ttgggggtgg gaggtaaagt ttaatatttt taataattaa aaagtttttt tgttgttatt
                                                               2520
ttagtatatg aagggtagtg ttgtaatttt atagggtgtt atagagttga tttttatggt
                                                               2580
2640
ttttttttat ttttatttat gtttagttaa ttttaaagtg atgatttaga tattttattt
                                                               2700
attgtatttt ttttgttttt ttattttgtt tatttttttg atgagaattg gaattttttt
                                                               2760
agaattgttg tttaataatt gtttattaaa gtgaatagaa gatatgaatt tttatgggaa
                                                               2820
tttataatat taattgtgag gaatagaaaa aaaaaggaga taatttatag ttaaatatta
                                                               2880
ttttataatt ataatttaaa attataattt tagattttaa ggttttattt aaagaagaaa
                                                               2940
gttattgttt tagtataaga gtgggtttat gtagtgggta aaaatttgat attagtattt
                                                               3000
                                                               3001
<210> 60
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 60
ataaatcatc ccaaaacctc ta
                                                                 22
<210> 61
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 61
cgcgctactc cgcataca
                                                                 18
<210> 62
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
```

<400>	62	
gaggta	aatcg aggcggtcg	19
<210><211><212><213>	21	
<220> <223>	chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)	
<400>	63	
cgccaa	attca tacgccgcac c	21
<210><211><212><213>	19	
<220> <223>	chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)	
<400>	64	
accgaa	aaata cgcttcacg	19
<210><211><212><213>	22	
<220> <223>	chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)	
<400>	65	
gcgtta	atcgt aaagtattgc gc	22
<210><211><212><213>	19	
<220> <223>	chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)	
<400>	66	
cgcgad	cgaac aaaacgccg	19
<210><211><211><212><213>	18	•

```
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 67
gcgttttacg tcgtcgcg
                                                                         18
<210> 68
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 68
gacgctaaac gccaccgt
                                                                         18 ,
<210> 69
<211> 23
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 69
ccgaccatcc gacgccttac tcg
                                                                         23
<210> 70
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 70
cgtttttcgt tttattttcg c
                                                                         21
<210> 71
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 71
gacaaaaac gccacgtc
                                                                         18
<210> 72
```

<211> 22 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)			
<400> 72			
ccgacaattc accgaatcac cg 22			
<210> 73 <211> 18 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220>			
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)			
<400> 73			
atctcaccta ccgtcgcg 18			
<210> 74 <211> 19 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)			
<400> 74			
taggagtgcg atcgtttgc 19			
<210> 75 <211> 27 <212> DNA <213> Artificial Sequence			
<220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)			
<400> 75			
acgaacgtta cgaccgatac ccaacta 27			